

Análisis fonológico

Un enfoque funcional

Donald A. Burquest

Traducción: Giuliana López Torres

SIL International

SIL e-Books

17

©2009 SIL International

ISBN: 978-1-55671-247-0

ISSN: 1934-2470

Versión castellana de *Phonological Analysis: A Functional Approach*, Third edition, 2006. Dallas: SIL International.

Fair Use Policy

Books published in the SIL Electronic Books series are intended for scholarly research and educational use. You may make copies of these publications for research or instructional purposes free of charge (within fair use guidelines) and without further permission. Reproduction or commercial use of SILEB or the documents contained therein is expressly prohibited without the written consent of the copyright holder(s).

Series Editor
George Huttar

Volume Editor
Mary Ruth Wise

Compositor
Karoline Fisher

Contents

Prefacio a la tercera edición inglesa	vii
Prefacio a la segunda edición inglesa.....	ix
Prefacio a la primera edición inglesa	xi

Parte I

1. Introducción al análisis.....	1
El lugar que ocupa la fonología en la lingüística.....	1
Principios fundamentales	3
Rasgos fonológicos	11
Apéndice explicativo sobre la redundancia.....	22
Apéndice explicativo sobre la formalización de reglas.....	26
2. Análisis fonémico.....	33
Conceptos básicos para el análisis fonémico	33
Procedimientos para el análisis fonémico.....	39
El procedimiento a aplicarse.....	42
Universales fonológicos: Sistemas vocálicos y consonánticos	47
Cómo identificar segmentos fonéticamente similares.....	53
Variación libre.....	62
Fonotáctica, neutralización y subespecificación.....	64
Ejercicios	74
3. Morfofonémica.....	83
Alternancias fonológicamente condicionadas.....	83
Alternancias léxicas.....	88
Alternancias morfológicamente condicionadas	89
Representación fonológica y reglas	91
Procedimiento analítico y morfofonémica	94
Estudios de casos	95

Cómo postular representaciones subyacentes.....	106
Ejercicios	108

Parte II

4. Condicionamiento por segmentos circundantes	123
Introducción	123
Fuentes de procesos naturales.....	123
Asimilación	125
Disimilación	138
Resumen	139
Ejercicios	140
5. Condicionamiento por la estructura silábica	157
Introducción	157
Sílabas y fuerza consonántica.....	158
Estructura silábica	160
Segmentos ambiguos	164
Secuencias ambiguas	167
Procesos condicionados por la estructura silábica	177
Alargamiento.....	191
Fenómenos y procesos relacionados con el dominio de la sílaba.....	196
Ejercicios	209
6. Condicionamiento por unidades mayores.....	217
Introducción	217
Fenómenos en el nivel de la palabra.....	218
Fenómenos en el nivel del enunciado	234
Ejercicios	239

Parte III

7. Fonología Autosegmental.....	247
Introducción	247
El establecimiento de los niveles autosegmentales.....	249
Asimilación de un segmento a otro	253
Procesos que afectan la palabra fonológica.....	256
Procesos que afectan las unidades mayores.....	273
Apéndice explicativo sobre el árbol de rasgos	281
Ejercicios	284

8. Fonología Métrica.....	289
Introducción	289
Estructura silábica	291
Pies fonológicos	295
Palabras fonológicas	297
Extrametricalidad	298
Epéntesis.....	303
Interpretación de segmentos ambiguos	305
Reduplicación.....	306
Ejercicios	312
Referencias	317
Índice de idiomas.....	327
Índice de materias.....	331

Prefacio a la tercera edición inglesa

Esta tercera edición inglesa es básicamente la misma que la segunda. Sin embargo, se usan los símbolos fonéticos del AFI (*International Phonetic Alphabet*) de manera más consistente a lo largo de esta edición, se han vuelto a revisar muchos ejemplos y ejercicios de las fuentes, se han hecho las correcciones en los casos necesarios, y se han actualizado algunas referencias. Aunque algunos usuarios podrían haber preferido que se haga una revisión, más extensiva, espero que esta edición ayude a continuar llenando la necesidad de un texto que esté orientado al estudiante interesado en interactuar con datos de idiomas que no hayan sido estudiados antes o que hayan sido poco estudiados.

Donald A. Burquest
University of Texas at Arlington
Mayo del 2006

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

Prefacio a la segunda edición inglesa

Esta edición revisada tiene el mismo énfasis que la primera: presentar principios preteóricos útiles para el análisis fonológico como un preludio al estudio de la teoría fonológica actual. No obstante, después de cinco años de estar en uso, la mayoría de los trabajos pedagógicos pueden sacar provecho de una revisión, y *Análisis fonológico* no es la excepción. Hago extensivo mi agradecimiento a aquellos estudiantes e instructores que aportaron sugerencias para mejorar este texto.

Desgraciadamente hay porciones de la primera edición cuyo contenido o significado no se expresó con la debida claridad. En un intento por superar esa dificultad, he vuelto a redactar las secciones que se dijeron eran difíciles de entender o aplicar.

A la luz del enfoque continuado en cuanto a proporcionar técnicas para aplicar los conceptos fonológicos a los datos de una lengua, en los capítulos del 2 al 8 de este texto se han incluido una serie de ejercicios para dar oportunidad al estudiante de poder aplicar la información contenida en cualquiera de esos capítulos si tuviera que tratar con datos fonológicos de lenguas que no se presentan en el texto mismo. Estos ejercicios se han tomado en su mayor parte de una compilación elaborada por David y Judy Payne que hasta la fecha se ha distribuido de manera informal. A veces es difícil conseguir ejercicios pertinentes sobre fonología, y es por eso que reconozco con gratitud la disposición generosa de los Payne de permitir que su trabajo sea incluido en este volumen.

Finalmente, para ayudar al principiante a realizar con más facilidad la transición a un trabajo avanzado, se han agregado dos capítulos en los que se presentan dos modelos de teoría fonológica que ahora son estándares: la Fonología Autosegmental y la Fonología Métrica. Aunque el material en estos capítulos tiene un carácter muy introductorio, se espera que la información proporcione el tipo de vista panorámica sobre los principales conceptos que ilustran algo del estado del arte de la teoría y el análisis fonológicos. Como una ayuda para que el lector pueda ver con más facilidad el tipo de aporte que estas propuestas hacen en lo que respecta a la naturaleza del lenguaje humano, una buena parte del material pertinente incluido, la explicación y los ejercicios de los primeros capítulos se reconsideran a la luz de las propuestas de estos puntos de vista en estos capítulos finales. La introducción a la Fonología Autosegmental y a la Fonología Métrica puede facilitar también el inicio de investigación basada en la Teoría de la Optimalidad.

Muy a mi pesar, debido a sus múltiples obligaciones profesionales, mi colega David Payne no pudo participar en esta revisión pero me instó a que prosiguiera solo. Es sólo porque él mismo lo pidió que no ha sido incluido como co-autor; el alcance de su contribución incesante puede verse fácilmente en la cantidad del contenido que se repite de la primera edición, y David merece un considerable reconocimiento por cualquier aporte que esta edición revisada haga en cuanto a hacer la fonología un asunto inteligible para los lectores.

Algunos nombres de personas que tienen que agregarse a la lista de la primera edición al haber realizado sugerencias pertinentes para mejorar este trabajo son: Fraser Bennett, Norris McKinney y Bob Reed. Es probable que haya incorporado las sugerencias que ellos y otros hicieron en mayor medida que las que yo hice; desde luego asumo la responsabilidad por todos mis errores.

Donald A. Burquest
1998

Prefacio a la primera edición inglesa

El propósito de este texto es presentar principios preteóricos útiles para el análisis fonológico. Se asume que el estudiante continuará estudiando aspectos de la teoría actual. Aquí intentamos exponer al principiante de una manera amplia al tipo de fenómenos fonológicos que se encuentran en una variedad de lenguas y justificarlos en base a fundamentos funcionales. Parte del propósito es hacer uso de este texto en un curso introductorio de fonología a nivel universitario.

Aunque existen numerosos textos introductorios de lingüística, sentíamos la necesidad de escribir éste por tres razones fundamentales. En primer lugar, muchos de los trabajos relacionados con este tema, generalmente se ocupan de la lingüística como un todo y no dan una mirada tan cabal a la fonología como lo desearíamos. Los textos que tratan específicamente sobre fonología, por lo general, están dirigidos a los estudiantes de posgrado y se orientan de una manera considerable a asuntos teóricos que algunas veces están fuera de la experiencia de los principiantes. En segundo lugar, este libro está especialmente orientado al estudiante que se encuentre interesado en interactuar con datos provenientes de lenguas que no se hayan estudiado previamente o se hayan estudiado poco y quien necesita una guía práctica acerca de la manera cómo emprender esa investigación. En tercer lugar, estamos interesados en abordar este tema desde un punto de vista funcional. Es decir intentamos explicar los fenómenos fonológicos que se presenten aquí desde el punto de vista de la función que desempeñan en el contexto comunicativo de la lengua. Cada vez que sea posible buscaremos justificar estos fenómenos fonológicos desde el punto de vista de las restricciones que presentan los mecanismos articulatorios, el signo acústico y el proceso mental necesarios para que se produzca la comunicación a través del lenguaje.

En este texto, la explicación de la metodología del análisis fonológico es relativamente densa; aunque esto no es el objetivo principal de la fonología. Así, los objetivos fundamentales del estudio fonológico son: averiguar qué es lo que está en la mente del hablante nativo y explicar los procesos fonológicos desde el punto de vista de las causas fisiológicas que los originan. Sin embargo, si descuidamos la metodología a emplear, podemos poner en desventaja al principiante de poder alcanzar estos objetivos fundamentales, especialmente cuando se confronta con datos no elaborados. Por lo tanto, consideramos que es esencial para el principiante centrarse en los métodos de análisis .

El punto principal de la explicación a lo largo de todo este libro es que el análisis fonológico debe basarse de una manera enfática en la credibilidad fonética. Como en todas las ciencias, la pregunta que queremos contestar es: ¿por qué son como son los fenómenos observables? En algunos casos, la honestidad académica exige que reconozcamos que todavía no lo sabemos. En esta fase del desarrollo de la teoría fonológica no podemos dar una razón fonética consistente para cada proceso que se encuentre en la lengua natural. Pero, a la mayoría de los procesos que se presentan en este texto se les concede una base fonética segura y en gran medida representan el grado de comprensión que tiene la fonología en la actualidad tal cual se describe en la literatura existente.

Para la mayoría de datos en este libro, hemos usado el Alfabeto Fonético Internacional de 1989. En estas páginas se han modificado los datos que inicialmente se publicaron con símbolos diferentes de los del Alfabeto Fonético Internacional en un esfuerzo por simplificar lo que ilustramos con cada ejemplo.

Además de estar agradecidos con los estudiantes que bregaron con varias versiones de este trabajo, queremos agradecer de manera especial a las siguientes personas que nos ayudaron a través de sus críticas del manuscrito y a través de la evaluación de las primeras versiones de todas sus partes: Doris Bartholomew, Burt Bascom, Alan Buseman, Karen Buseman, Scott DeLancey, Ken Gregerson, Marv Mayers, Bob Mugele, Joyce Overholt, Debbie Paulsen, Audra Phillips, John Watters, Kathie Watters y Henry Whitney. Asimismo, nos sentimos especialmente en deuda con Judy Payne por su contribución significativa en cuanto a la edición y el contenido del texto. También estamos muy agradecidos a Mary Huttar por elaborar el índice.

De modo sorprendente, a pesar de toda la dedicación por parte de los estudiosos de la fonología, aún existen descubrimientos interesantes a realizarse y controversias que permanecen. De hecho, con los modelos de fonología tridimensionales el tema ha cobrado mayor interés. Asimismo, el lenguaje humano es un fenómeno extraordinario y el estudio del mismo sigue siendo fuente de fascinación y encanto. Esperamos que estas páginas sirvan para capacitar a más estudiantes a participar en esta empresa.

Donald A. Burquest

y

David L. Payne

1993

Parte I

Introducción y métodos básicos del análisis fonológico

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

1

Introducción al análisis

La fonología es el estudio de los sistemas de sonidos de las lenguas. Cada lengua hace uso de un número considerable de sonidos; por lo tanto el asunto que intentamos abordar en la fonología es la manera cómo en una lengua dada esos sonidos se organizan con el fin de hacer posible la comunicación.

El lugar que ocupa la fonología en la lingüística

La fonología es solamente uno de los diferentes aspectos de la lengua y se relaciona con otros aspectos de ésta tales como: la fonética, la morfología, la sintaxis y el discurso.

Por ejemplo, la morfología es el estudio de la formación de las palabras, es decir, la manera cómo los prefijos, las raíces y los sufijos se unen para formar palabras. En muchas lenguas, los sonidos se ven afectados cuando estas partes de palabras se juntan. Y por supuesto, las palabras mismas, incluso en las que no hay prefijos o sufijos, no son simples construcciones abstractas sino que realmente se pronuncian como secuencias de sonidos. El modo cómo se organizan los sonidos de estas palabras es la esencia de la fonología.

La sintaxis, otro aspecto de la lengua, se ocupa de la organización de las palabras en frases, cláusulas, oraciones. El estudio del discurso o lingüística del texto tiene que ver con unidades incluso mayores tales como párrafos y textos. Cuando las palabras se pronuncian dentro de unidades mayores, a menudo hay diferencias en la manera cómo éstas suenan. Por ejemplo, puede haber omisiones al hablar rápidamente o modificaciones de ciertos sonidos al comienzo o al final de palabras o enunciados, y usualmente existen fenómenos entonacionales a nivel de la oración que no son evidentes cuando se pronuncian las palabras de manera aislada. Esto también pertenece al dominio de la fonología al igual que se relaciona con la sintaxis.

Puesto que trata estrictamente sobre el sonido, la fonética está fundamentalmente ligada a la fonología, tanto que algunas veces es difícil para el principiante comprender la distinción entre las dos. Sin embargo, sus enfoques son distintos. La fonética se ocupa principalmente de la realización física de los sonidos de las lenguas,

mientras que la fonología se ocupa primordialmente de la organización mental (pero subconsciente) de los sonidos de una lengua en particular.

A manera de ilustración, considérese la pronunciación de la *t* en la realización normal o casual de las dos palabras enunciadas a continuación (provenientes del inglés norteamericano):

- (1) a. write 'escribir'
b. writer 'escritor'

Los dos ejemplos de lo que escribimos como *t* en estas palabras, son fonéticamente distintos. En la *t* de (1a) el flujo de aire hacia afuera se interrumpe por completo en el momento en que se pronuncia la consonante. De hecho, a esta consonante se le llama OCLUSIVA o PLOSIVA. Sin embargo, en (1b) el flujo de aire se interrumpe muy brevemente; la lengua vibra apoyándose en los alvéolos que se encuentran detrás de los dientes. A esta consonante se le llama VIBRANTE. El anglohablante típico no necesariamente percibe los dos sonidos de la *t* como diferentes, ya que éstos se organizan o sistematizan como el mismo sonido dentro de la fonología, aunque sus realizaciones físicas son distintas. De este modo son entidades fonéticas distintas, aunque son la misma entidad fonológica.

Existen dos ramas del estudio de la fonética que están relacionadas con la fonología: la fonética articulatoria y la fonética acústica. La fonética articulatoria es el estudio de la producción de los sonidos de las lenguas que se centra en los mecanismos articulatorios a ser usados (lengua, labios, cavidad oral, cuerdas vocales, aire pulmonar, etc.). La fonética acústica es el estudio de las señales audibles de las lenguas que hace uso de instrumentos electrónicos de medición. A menudo se apela a la fonética acústica para explicar la diferenciación perceptual de los sonidos de las lenguas.

La fonología tiene una relación especial con la ortografía que es un sistema alfabético que se usa para representar los sonidos de una lengua. Un concepto erróneo que por lo general se sustenta es aquel que propugna que una ortografía ideal es fonética. Si ése fuera el caso entonces el sonido de la *t* en *write* 'escribir' sería representado de una manera distinta al sonido de la *t* en *writer* 'escritor'. En realidad, una ortografía óptima no debe corresponder al sistema fonético, sino al sistema fonológico tal cual se almacena de manera subconsciente en la mente del hablante nativo. Este viene a ser el caso de la ortografía del inglés norteamericano con respecto a los dos sonidos de la *t*. Las dos clases de *t* se escriben de la misma manera, aunque son sonidos realmente diferentes fonéticamente hablando. No obstante, en varios otros aspectos la ortografía del inglés está bastante lejos de ser un sistema de escritura fonológicamente óptimo.

Las ortografías de algunas otras lenguas, tales como el castellano, se acercan a este ideal. La ortografía del castellano no es fonética, aunque algunas veces se le proclama como tal. Por ejemplo, la mayoría de dialectos del castellano distinguen

los dos sonidos de la *d* en una palabra tal como *dedo*. Los hablantes pronuncian la *d* al principio de la palabra con cierto parecido a una *d* del inglés norteamericano y pronuncian la *d* en posición intervocálica con cierto parecido a *th* del inglés en *the*. Los hispanohablantes perciben estos dos sonidos, que son fonéticamente distintos, como fonológicamente iguales. Y en castellano, el mismo signo alfabético los puede representar satisfactoriamente. La mayoría de lingüistas están de acuerdo en que la ortografía óptima para una lengua es fonológica antes que fonética. Además, existen muchos factores sociológicos y políticos que forman parte del estudio de la ortografía, pero no los trataremos aquí.

Principios fundamentales

Existen dos principios fundamentales que son especialmente importantes para comprender los patrones que presentan los sistemas de sonidos (Pike 1947a:58–59).

Los sonidos se ven afectados por los ambientes en que aparecen

El primer principio que debe considerarse es que LOS SONIDOS TIENDEN A VERSE AFECTADOS POR EL AMBIENTE EN QUE APARECEN. Los siguientes datos del ashéninka, una lengua arawaka del Perú (datos tomados de Payne et al. 1982; se ha modificado la transcripción) ilustran esta tendencia:

(2)	impoke	‘él vendrá’	intote	‘él recortará’
	imparje	‘él se caerá’	intaje	‘él quemará’
	impanate	‘él sembrará’	intowe	‘él derribará (árboles)’

En el ashéninka, se ve que las consonantes nasales *m* y *n* presentan algunas restricciones cuando van seguidas por otra consonante, de tal manera que nunca encontraremos una secuencia de *mt* o *np*. Aquí se ve fácilmente el efecto que tiene el ambiente en los sonidos. Las consonantes nasales que preceden a la *p* se pronuncian en el mismo lugar de articulación (la misma posición en la boca) que la *p*, es decir, son labiales. Las consonantes nasales que preceden a la *t* se pronuncian en el mismo lugar de articulación que la *t*, es decir, son alveolares. Así, la pronunciación de las consonantes nasales *m* o *n* se ven afectadas por las consonantes que las siguen.

Este principio tiene una explicación natural en la naturaleza de la producción de los sonidos. Cuando se da una secuencia de sonidos, éstos no aparecen exactamente uno después del otro como unidades discretas. Más bien, aparecen en

una única onda sonora, en la que cada sonido individual hace su propia contribución y tienden a fusionarse el uno con el otro en el lugar donde colindan. Así, en el ashéninka cuando se articula una nasal que precede inmediatamente a una consonante, los labios y la lengua se anticipan a la pronunciación de la siguiente consonante, y la consonante nasal *m* o *n* se pronuncia en el mismo lugar de articulación que esa consonante. Este proceso de asimilación de una consonante nasal a la consonante que la sigue es uno de los anteriorizaciós que se encuentran con más frecuencia entre las lenguas del mundo.

Se ha puesto énfasis en el efecto del principio que los sonidos tienden a ser modificados por los ambientes que les rodean a lo largo de todo este libro. Después de tratar los métodos básicos del análisis fonológico en los capítulos 2 y 3, en el capítulo 4 examinaremos las diferentes maneras en que los sonidos se ven influenciados por los sonidos que los rodean (los datos en (2) ejemplifican esto); en el capítulo 5 examinaremos la manera en que la estructura de la sílaba influye en los sonidos; y en el capítulo 6 examinaremos la manera en que las estructuras fonológicas mayores que la sílaba afectan a los sonidos. En cada caso el principio es el mismo: LOS SONIDOS TIENDEN A SER MODIFICADOS POR LOS AMBIENTES QUE LES RODEAN.

Los sistemas de sonidos tienden a ser simétricos

El segundo principio que se debe considerar aquí es que LOS SISTEMAS DE SONIDOS TIENDEN A SER SIMÉTRICOS. (Es importante tomar esto con cautela, ya que los sistemas no son siempre simétricos; por lo menos no en todos los casos). El principio de simetría se manifiesta de dos maneras: en el inventario de sonidos y en la manera en que estos sonidos se ven afectados por el ambiente en que aparecen. Estas dos maneras se describen a continuación.

Simetría en el inventario de sonidos

En primer lugar, el inventario de sonidos en una lengua dada tiende a ser simétrico. Por ejemplo, si una lengua sólo posee tres vocales, probablemente tienen que ser *i*, *u* y *a* como se da en muchas variedades del quechua, una familia de lenguas que se habla en la región andina de Sudamérica.

(3)	Anterior/ No redondeada		Posterior/ Redondeada	
	Alta	i		u
	Baja		a	

El sistema en (3) se caracteriza por ser un sistema simétrico, debido a que las tres vocales se hallan espaciadas al máximo, es decir están cerca de los extremos de las posibilidades articulatorias para las vocales. Los dos parámetros en un cuadro de vocales tal como (3) definen la posición de los labios y la lengua. Los puntos sobre el parámetro vertical indican la altura de la lengua. La proximidad de la lengua respecto del paladar, determina el grado de impedimento o cerrazón de la vocal.¹ Los puntos sobre el parámetro horizontal indican el lugar de articulación, específicamente si la cerrazón se da en la parte delantera o trasera de la boca y también si los labios están redondeados o no. Estos parámetros generalmente definen el espacio en la cavidad oral para sonidos vocálicos. Puesto que las tres vocales en (3) están espaciadas hacia los extremos del espacio articulatorio disponible, las distinciones entre las tres vocales son más fáciles de producir y percibir. A esto se le llama sistema simétrico.

Un sistema vocálico con más de tres vocales también puede ser simétrico, ordenándose las vocales más o menos en forma de “v”. El sistema de cinco vocales en (4) es el sistema más común y está considerado como simétrico. Éste es el sistema vocálico que se utiliza en el castellano.

(4)	Anterior/ No redondeada	Posterior/ Redondeada
Alta	i	u
Media	e	o
Baja	a	

Obsérvese que la vocal media anterior *e* se muestra en el cuadro apareciendo más hacia la posición posterior que la vocal anterior alta *i*. Cuánto más abierta esté la boca, es decir, para las vocales más bajas, tanto menos adelante estará la lengua. Por el contrario, con las vocales altas existe más cerrazón en la cavidad oral y la lengua puede moverse más adelante.

Entre las lenguas del mundo, el sistema vocálico del inglés norteamericano que se muestra en (5) es un sistema vocálico más bien abundante. También se considera que es simétrico, puesto que las vocales se encuentran distribuidas de una manera más o menos proporcional a lo largo de todo el espacio disponible para los sonidos vocálicos.

¹A lo largo de este volumen, basándose en la tradición que se sigue en la teoría fonológica, por lo general se usan los términos ALTA, MEDIA y BAJA para referirse a las características desde el punto de vista de la altura de las vocales. En fonética a las vocales altas algunas veces se les caracteriza como CERRADAS y las bajas como ABIERTAS.

(5)	Anterior/ No Redondeada	Posterior/ Redondeada
Alta	i	u
	ɪ	ʊ
	e	o
Media	ə	
	ɛ	ɔ
	æ	
Baja	a	

(El principiante debe tener presente que los símbolos fonéticos varían un poco en los diferentes textos de lingüística. Para las vocales anteriormente mencionadas, por ejemplo, en algunos trabajos la *ɪ* se transcribe *ɪ*.)

Algunos análisis actuales de las vocales del inglés norteamericano consideran que en realidad es un sistema de seis vocales con alargamiento vocálico contrastivo. Eso quiere decir que *i*, *e*, *a*, *ɔ*, *o*, *u* son vocales largas *e*, *ɪ*, *ɛ*, *æ*, *ə*, *ʊ* son sus correspondientes vocales breves. En realidad, las vocales largas se pronuncian con una mayor duración desde el punto de vista de su medición acústica. Sin embargo, para fines de la presente introducción, los rasgos de las once vocales que se dan en (5) sirven como aproximación del sistema vocálico, como ilustración de la gama de los sonidos vocálicos reconocibles por el principiante y como otro ejemplo más del inventario simétrico de vocales. (El símbolo *ɹ* se añade en el presente libro para indicar una vocal central en sílaba acentuada.)

A diferencia de los sistemas simétricos en (3), (4) y (5), es muy poco probable encontrar sistemas no simétricos de tres y cinco vocales como se muestra en (6). Estos son sistemas vocálicos asimétricos e impredecibles, puesto que no utilizan lugares de articulación diametralmente opuestos ni distribuyen proporcionalmente las vocales. Según los datos a la mano, ninguna lengua posee tales sistemas.

(6)	a.	Anterior/ No Redondeada	Posterior/ Redondeada
	Alta		u
	Media		o
	Baja	a	

b.		Anterior/ No Redondeada	Posterior/ Redondeada
	Alta		
	Media	e	o
		æ	ɔ
	Baja	a	
c.		Anterior/ No Redondeada	Posterior/ Redondeada
	Alta	i	
		ɪ	
	Media	e	
		ɛ	
	Baja	æ	

Los sistemas consonánticos se ven afectados por el mismo principio de simetría. A continuación se da en (7) un sistema consonántico relativamente simétrico que es similar al del inglés.

(7)		Labial	Dental	Alveolar	Retrofleja	(Alveo-) palatal	Velar	Glotal
Plosiva								
	Sorda	p		t		tʃ	k	ʔ
	Sonora	b		d		dʒ	g	
Fricativa								
	Sorda	f	θ	s		ʃ		h
	Sonora	v	ð	z		ʒ		
Nasal		m		n			ŋ	
Líquida				l	ɭ			
Semivocal		w				j	(w)	

Con el fin de describir la pronunciación de las consonantes, tenemos las posiciones a lo largo del parámetro horizontal que son lugares de articulación desde adelante hacia atrás en la boca, y las posiciones a lo largo del parámetro vertical que son maneras de articulación. Moviéndonos desde arriba hacia abajo, las consonantes generalmente van de las que poseen el mayor grado de impedimento o cerrazón (plosivas) a las que poseen el menor grado de cerrazón (semivocales). La *w* aparece

dos veces en el cuadro (una vez entre paréntesis), debido a que su lugar de articulación es en realidad *labial-velar*, es decir, tanto LABIAL como VELAR.

Obsérvese que cada plosiva o fricativa sorda a excepción de las glotales, tiene su contraparte sonora. (Las plosivas o fricativas glotales sonoras son imposibles de realizar desde el punto de vista articulatorio). Por lo tanto, el sistema es simétrico respecto de las maneras de articulación. Si hubiera vacíos arbitrarios tal que sólo algunas plosivas o fricativas sordas tuvieran contrapartes sonoras, entonces el sistema sería asimétrico.

En cuanto a las nasales, la mayoría de lenguas presentarán por lo menos una consonante nasal labial y una alveolar. Con el propósito de mantener la simetría, a menudo éstas también presentarán consonantes nasales en algunos de los mismos lugares de articulación que las demás plosivas, fricativas o africadas. Para las líquidas y las semivocales no es tan evidente la simetría con otras maneras de articulación. Eso es debido a que hay un número menor de lugares de articulación para los sonidos que se producen de esta manera.

En (8) se da un ejemplo de otro sistema consonántico simétrico, el del castellano.

(8)		Labial	Dental	(Alveo)palatal	Velar
Plosiva					
	Sorda	p	t		k
	Sonora	b	d		g
Fricativa					
		f	s		x
Africada					
				tʃ	
Nasal					
		m	n	ɲ	
Líquida					
	Lateral		l		
	Vibrante		r		
	Redoblante		r		
Semivocal					
		w		j	

En contraste con (7) y (8) anteriormente mencionados, no se conciben sistemas asimétricos como en (9), aunque a veces una lengua puede presentar cierto tipo de asimetría.

(9)	a.		Labial	Alveolar	(Alveo)palatal	Velar
		Plosiva				
		Sorda	p	t		
		Sonora	b	d		g
		Nasal				ŋ
		Fricativa	f	s		
		Líquida				
		Lateral		l		
		Vibrante		r		
		Semivocal			j	
	b.		Labial	Alveolar	(Alveo)palatal	Velar
		Plosiva				
		Sorda		t		k
		Sonora	b		ɕ	
		Nasal	m			ŋ
		Vibrante		r		
		Semivocal				w
	c.		Labial	Alveolar	(Alveo)palatal	Velar
		Plosiva				
		Sorda	p			k
		Sonora		d		g
		Nasal	m			
		Lateral		l		
		Semivocal			j	

Parece que patrones simétricos tales como los que se ilustran en (3), (4), (5), (7) y (8) tienen como origen el uso de la lengua con fines comunicativos. Las diferencias entre los sonidos son más fáciles de percibir si se distribuyen los sonidos de una manera uniforme en el espacio fonológico y si se utilizan los extremos

de dicho espacio (esto es especialmente cierto para las vocales). Esto aligera la carga impuesta sobre el usuario de la lengua en lo que respecta al desciframiento del mensaje. Es cierto que la distancia articulatoria no tiene en cada caso una correlación directa con la distancia acústica en la que se basa esta interpretación perceptual de simetría. Pero en gran parte, existe una correspondencia razonable que es la que otorga dicha noción de credibilidad.

Un segundo factor que probablemente influye en la simetría puede ser la naturaleza de la articulación misma. Existen características en comun que se comparten, por ejemplo, en las consonantes que se producen en los alvéolos o en las que se producen con sonoridad o sin ella. Así podría ser más eficiente el hecho de utilizar el mismo gesto articulatorio básico. (Esta es la simetría desde el punto de vista de la producción de los sonidos).

Simetría en la manera cómo los sonidos se ven afectados por los ambientes que les rodean

Además de tener efecto en el inventario de los sonidos, el principio de simetría influye en la manera en que los sonidos se ven afectados por los ambientes que les rodean. Específicamente, los sonidos aparecen en grupos, y todos los miembros de un determinado grupo tienden a verse igualmente afectados en el mismo ambiente. De manera similar, todos los miembros del grupo tienden a tener el mismo efecto en los demás sonidos que aparecen en su ambiente.

Por ejemplo, en el zapoteco del Istmo, una lengua de México (Merrifield et al. 1987:79, 80; transcripción modificada), las plosivas sonoras se realizan como sus correspondientes plosivas sordas cuando le siguen al prefijo posesivo *ʃ*-, como se indica en (10). Este es un ejemplo en el que todos los miembros del grupo de las plosivas sonoras se ven igualmente afectadas en el mismo ambiente; es decir, cuando siguen a la consonante sorda *ʃ*.

(10)	bere	‘pollo’	ʃ-pere-be	‘su pollo’
	biuza?	‘invitado’	ʃ-piuza-be	‘su invitado’
	daa	‘estera’	ʃ-taa-be	‘su estera’
	doo	‘soga’	ʃ-too-be	‘su soga’
	geta	‘tortilla’	ʃ-keta-be	‘su tortilla’
	gamiʒa?	‘camisa’	ʃ-kamiʒa-be	‘su camisa’

Un ejemplo en el que todos los miembros de un grupo tienen el mismo efecto sobre otro sonido que aparece en su ambiente se ve con el plural del inglés, que aquí se pone entre corchetes para resaltarlo.

(11)	map[s]	‘mapas’	tab[z]	‘lengüetas’
	cup[s]	‘tazas’	cub[z]	‘cachorros’
	mat[s]	‘esteras’	bid[z]	‘ofertas’
	hit[s]	‘golpes’	fad[z]	‘modas’
	pack[s]	‘paquetes’	rag[z]	‘trapos’
	tick[s]	‘garrapatas’	leg[z]	‘piernas’

En este caso, el plural en el inglés norteamericano se da como la fricativa sorda *s* después de todos los miembros del grupo de plosivas sordas, mientras que la fricativa sonora *z* se da después de todos los miembros del grupo de las plosivas sonoras. Las plosivas sordas forman una clase natural y por el principio de simetría tienen un efecto semejante en la sonoridad de la siguiente fricativa. Las plosivas sonoras también forman una CLASE NATURAL y asimismo tienen un efecto semejante en la siguiente fricativa.

Rasgos fonológicos

Desde hace tiempo se sabe que los patrones fonológicos en una lengua se encuentran organizados por jerarquías. Remontándonos a Swadesh 1934 hallamos referencia a nociones tales como sílabas, unidades de colocación del acento y patrones entonacionales a nivel de la oración. De hecho, este volumen está organizado específicamente en torno a esa noción. El capítulo 4 trata sobre los patrones fonológicos a los que se les caracteriza mejor en relación con la simple influencia de segmentos. El capítulo 5 trata sobre los patrones fonológicos que se comprenden mejor a la luz de la estructura silábica; y el capítulo 6 trata sobre patrones fonológicos que se refieren a unidades mayores (palabras fonológicas o enunciados).

Una jerarquía típica propuesta para la fonología es la siguiente (según Pike 1967). Es decir, los segmentos se agrupan en sílabas. Las sílabas se agrupan en grupos acentuales (a las que también nos referimos como palabras fonológicas). Los grupos acentuales se agrupan en grupos fónicos (también llamados enunciados). Desde luego pueden haber patrones fonológicos que hagan referencia a unidades mayores, tales como párrafos e incluso textos, pero no los estudiaremos aquí.

- (12) ↑ grupo fónico (enunciado)
 ↑ grupo acentual (palabra fonológica)
 ↑ sílaba
 ↓ segmento

Se puede considerar que el menor nivel de la jerarquía se extienda más allá del segmento. Es decir, el segmento fonológico en sí mismo puede entenderse como una combinación de rasgos fonológicos que aparecen simultáneamente.

Los rasgos y la organización de sonidos

Como en los niveles mayores, la noción de que los fonemas son combinaciones de rasgos fonológicos también tiene una larga tradición. Por ejemplo, obsérvese el siguiente enunciado de Bloomfield (1933:79):

Entre los grandes rasgos acústicos de cualquier enunciado, algunos rasgos son distintivos los que se repiten bajo una forma reconocible y relativamente constante en enunciados sucesivos. Estos rasgos distintivos se dan en grupos o haces...

De manera similar, Trubetzkoy (1969:36; original 1939) define el fonema como “la suma de las propiedades fonológicamente relevantes de un sonido”. Va adelante al identificar dichas propiedades que incluyen las características articulatorias de impedimento o cerrazón oral, levantamiento del vélico, aspiración, sonoridad, redondeamiento y varios lugares de articulación. Mientras que en años recientes el concepto de rasgo fonológico se ha elaborado más y se ha puesto más de relieve dentro de la teoría de la fonología conocida como FONOLOGÍA GENERATIVA, ésta es una idea que en principio ha sido bastante aceptada, históricamente hablando. (Véase, por ejemplo, Jakobson, Fant y Halle 1952.)

Históricamente el concepto de rasgos fonológicos ha aparecido no sólo en enunciados explícitos de las definiciones como los anteriores, sino también en la práctica fonológica tradicionalmente aceptada. De manera específica, la idea de usar cuadros articulatorios con el fin de mostrar segmentos fonológicos depende también de la noción de rasgos fonológicos. Es decir, los segmentos fonológicos no se colocan en dichos cuadros al azar, sino que más bien se organizan así a fin de representar el conjunto de rasgos fonológicos que conforman los segmentos en cuestión. Así, normalmente todas las consonantes que presentan una manera específica de articulación se encuentran en la misma fila, de manera que hay una fila para las plosivas, otra para las fricativas, otra para las nasales, y así sucesivamente. De manera similar, es evidente que las columnas en el cuadro hacen referencia al lugar de articulación aproximado; hay una columna para las labiales, otra para las alveolares, otra para las velares. Dicho cuadro, que muestra algunos de los segmentos más comunes, se ilustra en (13a).

Igualmente todas las vocales que se producen con la misma altura relativa de la lengua están en la misma fila, y las que se encuentran en el mismo lugar de articulación y tienen el mismo redondeamiento se hallan en la misma columna en (13b).

(13) a. Consonantes

	Lugar de articulación						
	Labial	Labio-dental	Dental	Alveolar	(Alveo-)palatal	Velar	Glotal
Plosiva							
Sorda	p			t		k	ʔ
Sonora	b			d		g	
Africada							
Sorda				t͡s	t͡ʃ		
Sonora				d͡z	d͡ʒ		
Fricativa							
Sorda	ɸ	f	θ	s	ʃ	x	h
Sonora	β	v	ð	z	ʒ	ɣ	
Nasal	m			n	ɲ	ŋ	
Líquido							
Lateral				l			
Vibrante				r			
Semivocal	w				j	(w)	

b. Vocales

	Lugar de articulación	
	Anterior/ No redondeada	Posterior/ Redondeada
Alta	i ɪ	ɨ u ʊ
Media	e ɛ	ə o
Baja	æ	a ɔ

Dichos cuadros tienen sentido por cuanto se considera que los segmentos fonológicos son unidades divisibles compuestas de combinaciones de características

fonéticas. Los rasgos en común son precisamente los que explican la simetría en el inventario de los sonidos que se estudió en la sección anterior.

Además, la noción sobre los rasgos nos permite definir con precisión cada segmento individual. Por ejemplo, el sonido *p* puede caracterizarse como el grupo de rasgos que se menciona en (14).

- (14) $\left[\begin{array}{l} \text{plosiva} \\ \text{sorda} \\ \text{labial} \end{array} \right]$

Rasgos, clases naturales y credibilidad fonética

Además de hacer posible una organización sistemática de matrices fonológicas, la noción sobre rasgos fonológicos también proporciona dos modos muy significativos de controlar el análisis fonológico. En primer lugar, mediante una comprensión de estos rasgos podemos reconocer que los segmentos fonológicos se dan en conjuntos o clases. Los segmentos que componen una de estas clases a menudo pueden funcionar conjuntamente como grupo ya sea modificando a otros sonidos o siendo modificados en ciertos ambientes, como se ilustró en (10) y (11). Debido a que se definen mediante rasgos fonéticos, a estas clases, generalmente se les denominan CLASES NATURALES. (Swadesh 1934 se refiere a ellas como CLASES DE FONEMAS.) De este modo, los rasgos fonológicos explican la simetría que se estudió en la sección anterior.

Por ejemplo, en el mixe de Totontepec (Crawford 1963), una lengua de México, las plosivas sordas se vuelven sonoras cuando siguen a una consonante nasal sonora como *m*.

- | | | | | |
|------|------|---------|-------|------------|
| (15) | təhk | ‘casa’ | mdəhk | ‘tu casa’ |
| | pəhk | ‘hueso’ | mbəhk | ‘tu hueso’ |
| | kak | ‘tórax’ | mgak | ‘tu tórax’ |

Aquí, no se da el caso de que hay una plosiva específica que es sonora en el ambiente apropiado. Más bien, todas las plosivas son sonoras. Las plosivas conforman una clase y la regla que explica su sonoridad (enunciada en términos informales anteriormente) hace referencia a esa clase. Las nasales sonoras que constituyen el ambiente condicionador también son una clase natural, como lo es la clase de plosivas sonoras que resulta.

Obsérvese cómo el concepto de rasgos fonológicos nos permite reconocer esto. El concepto de rasgos fonológicos admite clases naturales que se captan fácilmente, como lo veremos posteriormente.

En segundo lugar, obsérvese que la noción sobre rasgos fonológicos desempeña también potencialmente una función valiosa al señalar LA CREDIBILIDAD FONÉTICA de los patrones fonológicos que se encuentran en una lengua. En (15) es bastante evidente que es la calidad sonora de /m/ la que afecta la sonoridad de la siguiente plosiva. Como ya lo hemos mencionado, los sonidos en secuencia no se dan como unidades discretas; más bien existe una única onda sonora, en la que cada sonido individual hace su propia contribución. Los sonidos tienden a fusionarse el uno con el otro cuando colindan. Por lo tanto, la vibración de las cuerdas vocales, es decir, la sonoridad, durante la pronunciación de una consonante en el mixe de Totontepec tiende a persistir en la siguiente consonante. Es la noción que los fonemas son combinaciones de dichos rasgos la que hace evidente la credibilidad.

Entonces, en resumen no sólo es el caso de que los rasgos fonológicos proporcionan la motivación necesaria para la elaboración de cuadros y el reconocimiento del contenido fonético, sino que también sirven como comprobación del análisis fonológico. Así le dan al fonólogo una clave en cuanto a las clases de patrones que podrían esperarse en una lengua. Esperamos que esos patrones manifiesten claramente la credibilidad fonética y que hagan referencia a las clases naturales. Ambas nociones se pueden expresar fácilmente mediante el uso de rasgos fonológicos.

De este modo, dando una mirada retrospectiva al cuadro en (13a), podemos hacer algunas observaciones. En primer lugar, en lo que respecta a la manera de articulación, se espera que todas las plosivas de una lengua dada se vean afectadas de una manera similar en el mismo ambiente (los datos en (15) ilustran esto); análogamente lo mismo sucederá con las fricativas, nasales, líquidas y semivocales. En segundo lugar, tomando en consideración el lugar de articulación, se espera que todas las labiales se vean afectadas de una manera similar en el mismo ambiente, y lo mismo sucederá con las alveolares, palatales, velares y glotales. Además de eso, podemos esperar que todos los sonidos sordos se vean afectados de una manera similar y análogamente sucederá lo mismo con diferentes tipos de sonidos sonoros. Entonces, la elaboración de cuadros de segmentos fonológicos, que es uno de los primeros pasos en el análisis fonológico, ya lleva consigo una serie de hipótesis concernientes a los patrones fonológicos que puede esperarse aparezcan en la lengua en cuestión, así como también proporciona claves para un posible condicionamiento.

Cómo representar los rasgos fonológicos

Ahora bien, existen ciertas interrogantes en cuanto al grado de exactitud con que se deben representar los rasgos fonológicos y por lo tanto en cuanto a la manera cómo se deben captar las clases naturales y la credibilidad fonética. Sería posible y en verdad ha sido una práctica habitual en algunas tradiciones el hecho de usar simplemente como rasgos las clasificaciones que se dan en un

cuadro como el (13). Sin embargo, los lingüistas han notado que ciertos grupos de segmentos que no se encuentran agrupados de manera conjunta mediante los rasgos articulatorios tradicionales de (13), en realidad tienden a modificar a otros segmentos y a ser modificados por éstos de manera similar. Estos grupos de segmentos conforman clases naturales que un sistema de rasgos debe captar.

Por ejemplo, en el ashéninka (Perú) existe un proceso mediante el cual algunas plosivas al comienzo de palabra se convierten en semivocales cuando se les adjuntan prefijos (Payne et al. 1982; se ha modificado la transcripción).

(16)	piiri	‘murciélago’	i-wiiri-te	‘su murciélago’
	toniro	‘palmera (esp.)’	i-toniro-te	‘su palmera (esp.)’
	kapefi	‘coatí’	i-japefi-te	‘su coatí’

Obsérvese que este proceso se aplica a las plosivas labiales y velares, pero no a las alveolares. Por lo tanto, las labiales y las velares pueden formar una clase cuyos miembros se ven afectados por el mismo ambiente. Por el contrario, los sonidos que se producen con el predorso de la lengua, es decir, el área existente entre los lugares de articulación labiales y velares generalmente funcionan en conjunto como una clase en otras lenguas.

Estos hechos sugieren que los rasgos articulatorios tradicionales no son suficientes en sí mismos —que se necesitan otros rasgos fonéticos para captar las clases naturales de las lenguas. El rasgo propuesto para captar la clase de sonidos que se producen con el predorso de la lengua, p. ej., alveolares y alveopalatales, es CORONAL. Con respecto a este rasgo las labiales y las velares se agrupan de una manera conjunta al igual que funcionan en el ashéninka, al ser las dos NO CORONALES.

Tal como los sonidos en diferentes lugares de articulación se pueden agrupar de una manera conjunta en clases naturales, los sonidos con distintas maneras de articulación también pueden funcionar de una manera conjunta. En muchas lenguas, las plosivas, africadas y fricativas se comportan de manera similar. El término OBSTRUENTE define esta clase natural; todos los miembros de esta clase exhiben una cerrazón o un impedimento significativo en la cavidad oral. Por el contrario, nos referimos a las nasales, líquidas y semivocales (que se comportan de manera similar) como SONANTES.

Mientras se desarrollaba la teoría de la Fonología Generativa cuya máxima expresión es el trabajo de Chomsky y Halle (1968), *The Sound Pattern of English*, el uso de un grupo de rasgos fonéticamente motivados se difundía entre los lingüistas. Aunque algunos aspectos de este grupo de rasgos no gozan de un amplio reconocimiento, existe un alto grado de uniformidad en su uso. Así, con sólo algunas excepciones, presentamos a continuación el conjunto básico de rasgos que se usan en esta teoría.

Estos rasgos son BINARIOS, es decir, se usan sólo con dos valores: más (+) y menos (-). Por ejemplo, las consonantes sonoras se especifican como [+sonoro] mientras que las consonantes sordas se especifican como [-sonoro]. Generalmente se encierran entre corchetes los rasgos distintivos en sus especificaciones binarias.

Rasgos de clases mayores

Existen tres rasgos a los que generalmente nos referimos como RASGOS DE CLASES MAYORES, debido a que éstos dividen el conjunto de fonemas de una lengua en las clases más significativas.

SILÁBICO: Los sonidos que son [+silábico] son los que se encuentran en la cima de la sílaba. Este es el único rasgo para el que no se ha encontrado aún ningún correlato fonético directo. En general, las vocales son [+silábico] y las consonantes son [-silábico]. Las nasales o las líquidas que se dan como cima de sílaba en una lengua determinada pueden ser también [+silábico], como la /m/ en la palabra *prism* ‘prisma’ o la /l/ en la palabra *weather* ‘clima’ en el inglés norteamericano. Es común tener la abreviatura C para [-silábico] y V para [+silábico] y algunas teorías han reemplazado el rasgo SILÁBICO con una notación formal que utiliza sólo estas abreviaturas (véase el capítulo 8, “Fonología Métrica”).

CONSONÁNTICO: Los sonidos que son [+consonántico] se producen con un grado de cerrazón significativo en la cavidad oral. Por “grado de cerrazón significativo” queremos decir cualquier grado de cerrazón que sea mayor al que encontramos en vocales, semivocales o sonidos glotales (laríngeas). Así todas las consonantes VERDADERAS son [+consonántico] mientras que las vocales, semivocales y las laríngeas ? y h son [-consonántico]. Obsérvese que este rasgo es diferente del rasgo [silábico] por cuanto éste agrupa las semivocales y laríngeas con las vocales.

SONANTE: Los sonidos que son [+sonante] son los que sólo tienen un grado de cerrazón tal que no impide que la sonoridad tenga lugar de una manera relativamente fácil. Existe una explicación para esto: si la cerrazón alcanza un grado extremo —como con las plosivas, africadas o fricativas— la cavidad detrás de la cerrazón en la boca rápidamente se llena del aire necesario para producir el sonido. Pronto, no puede pasar más cantidad de aire a través de la glotis sin que se haga algún ajuste adicional, tal como un incremento de la presión en los pulmones o un descenso de la laringe. Sin dejar pasar ninguna cantidad de aire adicional a través de la glotis no se puede mantener la sonoridad. Esta característica en cuanto a la dificultad de sonorizar resulta en dichos sonidos que se clasifican como [-sonante]. A menudo nos referimos

a sonidos que son [–sonante] como OBSTRUYENTES. En contraste, las líquidas, nasales, semivocales y vocales no presentan dicha interrupción de flujo de aire y de este modo son generalmente sonoras. Estas se caracterizan como [+sonante] (las nasales, en realidad, presentan obstrucción completa en la cavidad oral, pero debido a que el vélico desciende durante su articulación el flujo de aire no es impedido).

Rasgos según el lugar de articulación

Los siguientes rasgos son aquellos que definen el lugar de articulación del sonido en cuestión:

ANTERIOR: Los sonidos que son [+anterior] se producen en la parte delantera de la boca, es decir, en o delante de los alvéolos. Las labiales, dentales y alveolares son [+anterior], mientras que las alveopalatales, palatales o sonidos más posteriores son [–anterior]. Este rasgo se usa para especificar sólo las consonantes. La teoría actual usa este rasgo sólo para clasificar sonidos que se producen con la lengua; según esta interpretación las labiales no se especifican de ninguna manera para el rasgo [anterior] (vea el estudio del árbol de rasgos en el capítulo 7, “Fonología Autosegmental”).

CORONAL: Los sonidos que son [+coronal] se producen con el ápice y el predorso de la lengua (dentales, alveolares, alveopalatales). Los demás sonidos son [–coronal]. Este rasgo también se usa sólo para especificar las consonantes.

POSTERIOR: Los sonidos que son [+posterior] se producen con el dorso de la lengua, mientras que los que son [–posterior] no se producen así. Los sonidos velares como *k* y *w* y los que se producen de manera más retrasada son [+posterior]. Las vocales centrales y posteriores también se especifican como [+posterior]. Todos los demás sonidos son [–posterior].

ALTO: Los sonidos que son [+alto] se producen teniendo el cuerpo de la lengua levantado por encima de su posición normal de descanso. La posición de descanso tiene aproximadamente la altura de la vocal *ɛ*. Los sonidos [+alto] son las vocales altas y las consonantes alveopalatales, palatales y velares. Otras consonantes y las vocales medias y bajas son [–alto].

BAJO: Por el contrario, los sonidos que son [+bajo] se producen con el cuerpo de la lengua por debajo de la posición normal de descanso. Los sonidos [+bajo] son las consonantes faringales y las vocales abiertas. Otras consonantes y las vocales medias y altas se definen como [–bajo]. Éste es un rasgo necesario para especificar las vocales medias que son [–alto] y [–bajo].

La relación de las semivocales con las vocales [+alto] no es obvia al usar sólo los rasgos articulatorios tradicionales. Sin embargo, se capta con facilidad con

estos rasgos distintivos. Por ejemplo, una especificación del rasgo que puede designar tanto la *j* como la *i* en muchas lenguas es [–consonántico, +alto, –posterior], mientras una *w* y una *u* sería designada por [–consonántico, +alto, +posterior].

Obsérvese que lo típico es que la *h* y la *ʔ* se interpreten como no especificadas para cualquiera de estos rasgos, puesto que no implican ningún lugar de articulación oral.

Rasgos según la manera de articulación

Los siguientes son rasgos que caracterizan la manera de articulación de un sonido.

NASAL: Los sonidos que son [+nasal] se producen con el vélico abierto, los que son [–nasal] se producen con el vélico cerrado. Por lo tanto, todas las consonantes nasales y las vocales nasalizadas son [+nasal], mientras que todos los sonidos que no tienen ningún componente nasal son [–nasal].

CONTINUO: Los sonidos que son [+continuo] son los que no presentan un impedimento o cerrazón suficiente en la cavidad oral para detener el flujo del aire a través de esa cavidad. Entre los sonidos [+continuo] están las fricativas, líquidas, semivocales y vocales. Las plosivas, africadas y nasales se consideran que son [–continuo].²

REDONDEADO: Los sonidos que se producen con los labios redondeados se consideran como [+redondeado], mientras que los que no lo son, se les considera [–redondeado]. Todas las vocales redondeadas y los sonidos labializados (*w* y otros sonidos que tienen un deslizamiento del tipo *w*) son [+redondeado], mientras que todos los demás sonidos son [–redondeado].

ESTRIDENTE: Los sonidos [+estridente] son los sonidos fricativos y africados que involucran una cantidad considerable de ruido para su articulación, mientras que los que son [–estridente] son relativamente silenciosos. Esta definición se basa en factores acústicos que se hacen evidentes al ser medidos con instrumentos, pero no al ser percibidos auditivamente. Este rasgo es sólo pertinente para las fricativas y las africadas. Aquellas fricativas y africadas que son labiodentales, alveolares, alveopalatales y uvulares son [+estridente], mientras que las demás son [–estridente]. Para las fricativas y las africadas labiodentales y uvulares la estridencia la provoca la cerrazón del articulador

²La especificación de las consonantes nasales como [–continuo] en la Fonología Generativa difiere de ciertas clasificaciones fonéticas (E. V. Pike 1985) que especifican a las nasales como CONTINUAS. Su especificación para las continuas considera la impedancia total de la corriente de aire, mientras que la especificación en la Fonología Generativa considera la cerrazón sólo dentro de la cavidad oral.

respecto del lugar de articulación. En el caso de los sonidos alveolares y alveopalatales, la estridencia la provoca el CANAL formado en el eje central de la lengua. Estos sonidos estridentes alveolares y alveopalatales en realidad se denominan FRICATIVAS ACANALADAS. Ciertas consideraciones de definición de rasgos usan al término [estridente] sólo para las fricativas acanaladas y usan el rasgo [distribuido] para distinguir las labiodentales de las labiales. En estas consideraciones las uvulares se distinguen de las velares en el rasgo [alto].

LATERAL: Los sonidos que son [+lateral] se producen cuando el aire sale por los dos costados de la lengua; esto no se da para los sonidos que son [–lateral]. Por lo tanto, la *l* y sonidos similares a éste son [+lateral] mientras que los sonidos que no se asemejan a *l* son [–lateral]. Este rasgo sólo es pertinente para hacer distinciones entre las líquidas. Así, los sonidos semejantes a la *r* son los principales segmentos [–lateral].

RAÍZ DE LA LENGUA EN POSICIÓN AVANZADA: Los sonidos que son [+RLA] se producen al traer la raíz de la lengua hacia adelante. Este rasgo hace una distinción entre vocales tensas como [+RLA] y las vocales laxas como [–RLA].

Rasgos laríngeos

Los siguientes rasgos se usan para caracterizar el estado de la glotis:

SONORO: Los sonidos que son [+sonoro] se producen con vibración de la glotis, mientras que los que son [–sonoro] se producen sin vibración de la glotis. Los sonidos como *b*, *m*, *v*, *l*, *w*, y las vocales sonoras son [+sonoro], mientras que sonidos como *p*, *f*, semivocales sordas, y las vocales sordas son [–sonoro].

EXTENDIDO: Los sonidos que son [+extendido] son los que tienen la glotis completamente abierta en algún punto en su articulación. Así la [h] y todos los sonidos aspirados son [+extendido], todos los demás sonidos son [–extendido].

CONTRAÍDO: Los sonidos que son [+contraído] se producen con la glotis completamente cerrada, ya sea en la articulación de la plosiva glotal o los sonidos que se producen con el mecanismo de corriente de aire glotático. Así, [ʔ], [pʰ], [β], y otros sonidos como éstos son [+contraído], todos los demás sonidos son [–contraído].

Los rasgos presentados en esta sección pueden describir adecuadamente la mayoría de los sonidos, pero no explican las articulaciones secundarias tales como palatalización, labialización, prenasalización o posnasalización. En algunos trabajos, rasgos tales como [palatalización] se usan de una manera binaria; pero, en la mayoría de las teorías actuales no hay necesidad de tener rasgos extras como éstos. Esto se debe a que el modelo contiene un mecanismo que adecúa de una manera más natural las secuencias fonéticas que funcionan como un único segmento fonológico. Éste se explica con más detalle en los capítulos 4 y 7.

A veces se han propuesto otros rasgos más, pero los descritos anteriormente son los rasgos más importantes de la Fonología Generativa que se encuentran vigentes. Para un estudio más detenido de las diferentes propuestas que se han realizado en relación a los rasgos fonológicos, se remite al lector a Ladefoged 1975, Kenstowicz y Kisseberth 1979, Clements 1985, Sagey 1986, McCarthy 1988, Goldsmith 1990 y Kenstowicz 1994.

Cómo usar los rasgos distintivos

Por medio de estos rasgos todos los segmentos que se dan en (13) y también muchos otros pueden distinguirse unos de otros. Por ejemplo, *p*, *m*, *f* e *i* ahora pueden definirse por medio de los siguientes grupos de rasgos:

- (17)
- | | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">p</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">[</div> <div> – silábico
 + consonántico
 – sonante
 + anterior
 – coronal
 – sonoro
 – continuo
 – nasal </div> <div style="margin-left: 10px;">]</div> </div> | <p style="text-align: center;">m</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">[</div> <div> – silábico
 + consonántico
 + sonante
 + anterior
 – coronal
 + sonoro
 – continuo
 + nasal </div> <div style="margin-left: 10px;">]</div> </div> |
| <p style="text-align: center;">f</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">[</div> <div> – silábico
 + consonántico
 – sonante
 – anterior
 + coronal
 – sonoro
 + continuo
 – nasal </div> <div style="margin-left: 10px;">]</div> </div> | <p style="text-align: center;">i</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">[</div> <div> + silábico
 – consonántico
 + sonante
 + alto
 – bajo
 – posterior
 – redondeado
 +RLA
 – nasal </div> <div style="margin-left: 10px;">]</div> </div> |

De primera impresión, esto puede parecer una manera algo voluminosa de referirnos a un segmento fonológico en particular. La utilidad de los rasgos binarios es más manifiesta en la definición de clases naturales. Por ejemplo, podríamos expresar de manera informal el proceso fonológico ilustrado en (15) tal como en (18).

(18) p, t, k → b, d, g / consonante sonora ____

En términos más formales usando términos binarios, el proceso puede expresarse como en (19) (véase más adelante para el estudio de la formalización de las reglas).

(19) [-sonante] → [+sonoro] / $\left[\begin{array}{c} -\text{silábico} \\ +\text{sonoro} \end{array} \right] \text{—}$

Esta expresión más generalizada del proceso, especifica que las obstruyentes, es decir, las no sonantes, se convierten en sonoras cuando siguen a otra consonante sonora. Esto hace predicciones que van más allá de los datos, es decir, asume que todas las fricativas y africadas de la lengua se convierten en sonoras cuando siguen a cualquier consonante sonora. Generalmente, las reglas se expresan de la manera más general posible de modo que no contradigan los datos. Dichas formulaciones explicitan lo que sabemos sobre simetría —que todos los miembros de una clase natural se ven igualmente afectados en el mismo ambiente.

Apéndice explicativo sobre la redundancia

Es algo característico del lenguaje humano exhibir redundancia, y esto no es menos cierto para la fonología que para otras partes de la lengua. Ninguna lengua usa los rasgos fonológicos de una manera más eficiente debido a que no todas las combinaciones de rasgos se dan en cualquier lengua. En verdad, aunque el rasgo [alto] y el rasgo [bajo] son rasgos separados, es físicamente imposible articular un segmento que sea tanto [+alto] (con el cuerpo de la lengua levantado) como [+bajo] (con el cuerpo de la lengua descendido). Tampoco es posible articular un sonido en el que la glotis esté tanto [+extendido] como [+contraído]. Incluso pasando por alto dichas combinaciones imposibles, sin embargo, las lenguas presentan mucha redundancia debido a los hechos específicos de sus propios sistemas fonológicos.

Considérese, por ejemplo, una lengua con un sistema típico de cinco vocales.³ El uso de los rasgos estándares para distinguir las vocales según sus características fonéticas produce lo siguiente:⁴

³Un sistema más elaborado de los segmentos crearía más redundancia, este sistema simple es suficiente para ilustrar el punto que se trata aquí.

⁴El rasgo [redondeado] no es necesario en este sistema porque es totalmente predecible (las reglas de redundancia podrían escribirse para explicar sus valores): sólo las vocales posteriores no bajas son redondeadas, y siempre lo son.

(20)		i	e	a	o	u
	alto	+	—	—	—	+
	bajo	—	—	+	—	—
	posterior	—	—	+	+	+

Tres rasgos son suficientes para distinguir ocho segmentos si se usan con una máxima eficiencia. Pero dos rasgos son suficientes para distinguir sólo cuatro segmentos; se necesitan por lo menos tres para distinguir cinco. Sin embargo, captar la redundancia en dicho sistema es útil, pues no sólo facilita la escritura de las reglas (los rasgos redundantes no tienen que especificarse, véase más adelante), sino también permite que las clases naturales sean más fáciles de reconocer y más explícitas.

Una técnica adecuada para captar la redundancia es comparar cada especificación de rasgos una por una con todas las demás. Por ejemplo, es evidente en (20) que si la vocal se especifica como [+alto] también es siempre [—bajo] (ésta es una de las redundancias universales que se mencionaron anteriormente que se origina en las articulaciones imposibles de cuestionar). Podemos captar este hecho encerrando en círculo los rasgos redundantes en el cuadro y escribiendo una regla para expresar la redundancia (por convención las reglas de redundancia por lo general se escriben de manera vertical, como en (22)).

(21)		i	e	a	o	u
	alto	⊕	—	—	—	⊕
	bajo	—	—	+	—	—
	posterior	—	—	+	+	+

(22)	[+alto]
	↓
	[—bajo]

Obsérvese que no es el caso que [—alto] implica una redundancia en lo que respecta al rasgo [bajo]; hay segmentos que son tanto [—alto, —bajo] (/e/ y /o/) y [—alto, +bajo], p. ej., /a/. Además, comparando [alto] y [posterior] tampoco implica una redundancia, pues hay segmentos que son [+alto, +posterior] (/u/), segmentos que son [+alto, —posterior] (/i/), segmentos que son [—alto, +posterior] (/o/ y /a/) y segmentos que son [—alto, —posterior] (/e/).

Ahora considérese el siguiente rasgo [bajo]. En tanto que no hay ninguna redundancia implicada entre [—bajo] y el rasgo [alto] (hay segmentos que son [—bajo, —alto] (/e/ y /o/) y segmentos que son [—bajo, +alto] (/i/ y /u/)), hay una redundancia que implica [+bajo] y el rasgo [alto] por cuanto los segmentos [+bajo] son necesariamente [—alto] (la contraparte a la redundancia anteriormente mencionada). De este modo, agregando a lo anterior:

(23)

	i	e	a	o	u
alto	\oplus	—	\ominus	—	\oplus
bajo	—	—	+	—	—
posterior	—	—	+	+	+

(24)

[+alto]	[+bajo]
↓	↓
[−bajo]	[−alto]

Además el comparar el rasgo [bajo] y el rasgo [posterior] produce una redundancia adicional (cualquier segmento [+bajo] es [+posterior]):

(25)

	i	e	a	o	u
alto	+	—	\ominus	—	+
bajo	\ominus	—	+	—	\ominus
posterior	—	—	\oplus	+	+

(26)

[+alto]	[+bajo]
↓	↓
[−bajo]	$\left[\begin{array}{c} \text{−alto} \\ \text{+posterior} \end{array} \right]$

Sin embargo, las relaciones opuestas no son válidas, porque los segmentos [−bajo] pueden ser tanto [+posterior] (/o/ y /u/) como [−posterior] (/i/ y /e/).

Ahora considérese el rasgo [posterior]. Si un segmento es [−posterior] es necesariamente [−bajo]:

(27)

	i	e	a	o	u
alto	\oplus	\ominus	\ominus	—	\oplus
bajo	—	—	\oplus	—	—
posterior	—	—	+	+	+

(28)

[+alto]	[+bajo]	[−posterior]
↓	↓	↓
[−bajo]	$\left[\begin{array}{c} \text{−alto} \\ \text{+posterior} \end{array} \right]$	[−bajo]

Nuevamente no hay ninguna redundancia relacionada con los segmentos que son [+posterior].

Extraer redundancias de esta manera es algo significativo. En primer lugar, los rasgos no redundantes indican los rasgos mínimos que se necesitan para especificar

un segmento en cualquier regla que haga referencia a éste. Así, para /a/ la única especificación que se necesita es [+bajo]. Además, la definición de las clases naturales también se simplifica una vez que se han extraído las redundancias. Por ejemplo, si tiene lugar la palatización antes de las vocales anteriores (un patrón no poco común, vea el capítulo 3), es evidente del cuadro en (27) que sólo [–posterior] es necesario para especificar dichas vocales, siendo [–bajo] innecesario. Pero ese mismo hecho también revela un resultado significativo de la extracción de las redundancias; cada regla de redundancia revela un hecho verdadero sobre la lengua. Así con referencia a las reglas de redundancia en (28), es evidente que no hay ninguna vocal baja anterior (el último par de las reglas de redundancia). Éste es un hecho cierto de la lengua que debe enunciarse de manera manifiesta en alguna parte antes que sólo dejar que el observador intuya del cuadro de fonemas, y son las reglas de redundancia las que hacen explícitos dichos enunciados.

El mismo principio de extraer redundancias puede aplicarse también a los sistemas de consonantes, con resultados similares.⁵

⁵Si se omiten del cuadro los rasgos redundantes que se encuentran encerrados en círculos en (27), en la teoría actual se refieren al resultado de esto como SUBESPECIFICACIÓN CONTRASTIVA. A menudo se da un paso adicional para producir una representación a la que se refieren como SUBESPECIFICACIÓN RADICAL, como sigue. En (27) es evidente que hay una redundancia adicional que puede captarse: porque los rasgos son binarios, lógicamente es necesario especificar sólo un único valor para cada rasgo, al ser el otro valor predecible por defecto, ese valor se da si el primer valor no se especifica. Así en (27), por ejemplo, incluso después que se han extraído las redundancias y enunciado las reglas de redundancia, el rasgo [alto] todavía muestra los valores tanto + como – en el cuadro. Entonces, en la subespecificación radical para cada rasgo sólo se especifica un único valor, al estar escritas las reglas adicionales de redundancia. Así, por ejemplo para el rasgo [alto], podría proponerse que sólo [+alto] se especifique, con cualquier especificación [–alto] que la siguiente regla especifique:

[]
 ↓
 [–alto]

Dicha regla de redundancia debe interpretarse que indica que si no hay ninguna especificación para el rasgo [alto], proporciona la especificación de [–alto]. Lo típico es que se puedan establecer argumentos para sustentar si es + ó – el valor que debe especificarse para dicho rasgo. El propósito es dejar un segmento totalmente desprovisto de rasgo específicos, ese segmento es al que se denomina SEGMENTO RADICALMENTE SUBESPECIFICADO, en este caso la vocal radicalmente subespecificada. En el sistema castellano de cinco vocales, en realidad es *e* la que es la vocal radicalmente subespecificada. Un argumento sustentador es el hecho de que es la *e* que se inserta en los préstamos para hacerlos concordar con las estructuras silábicas permitidas del castellano (Hooper 1976:233ff): *esnob*, *esmoking*, *eslavo*. La idea es que la regla de inserción tiene que especificar sólo una posición silábica, con todos los rasgos que caracterizan esa vocal predecible sobre la base de las reglas de redundancia. Los capítulos 4 y 8 explican la estructura silábica con cierto detalle. Para una explicación extensiva de la Teoría de la Subespecificación véase Archangeli 1984, 1988.

Apéndice explicativo sobre la formalización de reglas

Puede ser útil en este momento presentar algunas de las estrategias formales que se usan para expresar los hechos de los sistemas fonológicos.⁶

Lo típico es que las reglas fonológicas tengan una forma característica:

(29) $A \rightarrow B / \underline{\quad} C$

donde A, B, y C son conjuntos de rasgos distintivos que se refieren a las clases naturales y el subrayado indica la posición del segmento afectado por la regla, es decir, la clase A se presenta como la clase B en el ambiente (en este caso precediendo a) C.

Considérese una regla de ensordecimiento final, tal como se exhibe en los siguientes datos del ruso (datos de Brett Benham, comunicación personal):

(30)	NOMINATIVO SINGULAR	GENITIVO SINGULAR	
	snop	snobá	‘esnob’
	snop	snopá	‘atado (de heno)’
	kot	kóda	‘código’
	kot	kotá	‘gato’
	mak	mága	‘mago’
	mak	máka	‘semilla de amapola’

Debido a que tanto las obstruyentes sonoras como las obstruyentes sordas se dan en posición intervocálica, no puede ser el caso que la regla sea una regla de sonoridad intervocálica; más bien, debe ser el caso que las obstruyentes se ensordezcan en posición final de palabra. Podríamos escribir la regla de esta manera:

(31) $\left[\begin{array}{c} - \text{sonante} \\ + \text{sonoro} \end{array} \right] \rightarrow [- \text{sonoro}] / \underline{\quad} \#$ (donde # marca la frontera de palabra)

Es decir, para todas las partes de la regla, decimos tan poco como sea posible, haciendo de las clases naturales a las que nos referimos en la regla tan amplias como los datos lo permitan. Todavía hay redundancia aquí, sin embargo, una redundancia tal que no importe si la entrada a la regla es sonora o no, lo importante es que la salida es sorda. Así, podemos simplificar la regla:

⁶Algunos de los ejemplos que se citan aquí se explican con más detalle posteriormente en este libro. Aquí se incluyen en una forma abreviada para ilustrar los formalismos de la formación de reglas.

$$(32) \quad [-\text{sonante}] \rightarrow [-\text{sonoro}] / ____ \#$$

Si la obstruyente de entrada es sonora, esta regla la hará sorda, si es sorda para empezar, la regla se aplicará, pero no cambiará la especificación para el rasgo [sonoro] que ya es [-sonoro] (a esto se refieren como APLICACIÓN VACÍA). Además, si en una regla dada hay una especificación para el rasgo a la derecha de la flecha (aquí, [-sonoro]), casi siempre es posible omitir cualquier especificación para ese mismo rasgo en el lado izquierdo (vea un ejemplo de un caso excepcional más adelante); esto es lo que se prefiere.

A menudo es el caso que una regla fonológica dada se aplique en más de un ambiente; considérese una lengua que tiene la misma regla de ensordecimiento que el ruso, pero que también ensordece a las obstruyentes cuando preceden a las obstruyentes sordas en grupos. Este segundo patrón de ensordecimiento podría escribirse así (haciendo uso de las mismas nociones de simplificación que se mencionaron anteriormente):

$$(33) \quad [-\text{sona}] \rightarrow [-\text{sono}] / ____ \begin{bmatrix} -\text{sona} \\ -\text{sono} \end{bmatrix}$$

Como es comúnmente el caso, la forma de la regla misma demuestra la naturaleza asimilatoria del proceso involucrado (obsérvese el emparejamiento de [-sonoro] y [-sonoro]). Ahora cuando comparamos (33) con (32), vemos que son muy similares en cuanto a la forma; de hecho, la entrada y la salida de las reglas son idénticas, sólo el ambiente es diferente. Podemos combinar las dos reglas en una usando la notación de las llaves para indicar que ambos ambientes son suficientes, como sigue:

$$(34) \quad [-\text{sona}] \rightarrow [-\text{sono}] / ____ \left\{ \begin{array}{c} \# \\ \begin{bmatrix} -\text{sona} \\ -\text{sono} \end{bmatrix} \end{array} \right\}$$

Siempre que no haya ninguna regla que deba ordenarse entre (32) y (33) en la gramática, la teoría nos anima a escribir el proceso como (34) (hay cierto debate en cuanto a si desde el punto de vista técnico es ahora una única regla o todavía un par de reglas).

Una segunda estrategia de abreviación que se usa en la teoría es indicar una opcionalidad en el ambiente. Por ejemplo, el karok muestra un patrón de palatalización de [s] a [ʃ] después de [i], como se muestra en los siguientes pares de palabras (Bright 1957):

- (35) *mú*-spuka ‘su dinero’ *í*spuka ‘dinero’
 ʔú-skak ‘él salta’ *í*ʔkak ‘saltar’

Nuevamente, la naturaleza asimilatoria del cambio es evidente, la posición alta anterior de la lengua para la vocal persiste en la siguiente sibilante. La regla puede formalizarse como sigue (esto es sólo una aproximación, quedando pendiente un análisis completo, pero ilustra el formalismo en cuestión):

(36) $\begin{bmatrix} -\text{sona} \\ +\text{cor} \\ +\text{cont} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} -\text{ant} \\ +\text{alto} \end{bmatrix} / \begin{bmatrix} +\text{sil} \\ +\text{alto} \\ -\text{posterior} \end{bmatrix} \text{ —}$

Sin embargo, obsérvese que el mismo patrón se da cuando una consonante está entre la [s] y la [i], como se muestra en los siguientes compuestos:

- | | | | | |
|------|----------------------------------|---|-------------------|---|
| (37) | ʔárip
'cortar una tira' | + | -suru
'suelto' | ʔárip-suru
'cercenar una tira' |
| | pahi:p
'laurel de California' | + | súruk
'debajo' | pahip-ʃúruk
'debajo del laurel de California'
(nombre de lugar) |

La regla para los datos en (37) sería como sigue:

(38) $\begin{bmatrix} -\text{sona} \\ +\text{cor} \\ +\text{cont} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} -\text{ant} \\ +\text{alto} \end{bmatrix} / \begin{bmatrix} +\text{sil} \\ +\text{alto} \\ -\text{posterior} \end{bmatrix} [+ \text{cons}] \text{ ______}$

Nuevamente, podemos ver una similitud entre (38) y (36), si no hay ninguna regla que debe aplicarse entre las dos en la gramática de la lengua, podemos abreviar las dos reglas usando la notación de paréntesis para indicar la opcionalidad de la consonante que está entre las dos:

(39) $\begin{bmatrix} -\text{sona} \\ +\text{cor} \\ +\text{cont} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} -\text{ant} \\ +\text{alto} \end{bmatrix} / \begin{bmatrix} +\text{sil} \\ +\text{alto} \\ -\text{posterior} \end{bmatrix} ([+\text{cons}]) \text{ ______}$

Ahora considérese un patrón en el que hay dos variables que deben asociarse. Por ejemplo, en hausa (una lengua chadic muy hablada en África occidental) las vocales pueden ser breves o largas contrastivamente hablando, pero siempre son breves en sílabas cerradas (en estos ejemplos se ha omitido el tono):

- (40) $\hat{t}j$ i: ‘comer’ $\hat{t}j$ m ‘comiendo’
 lebe: ‘labio’ lebensa ‘su labio’

La regla para este patrón (asumiendo que es completamente general y no se define gramaticalmente) sería:⁷

- (41) $[+sil] \rightarrow [-largo] / ___ [+cons]\$$

Sin embargo, existe una complicación, puesto que si la vocal en cuestión es /o:/, no sólo es acortada, sino también desredondeada, aproximadamente [ə]:

- (42) $\hat{t}j$ i:wo: ‘enfermedad’ $\hat{t}j$ i:wənsa ‘su enfermedad’
 ido: ‘ojo’ idənsa ‘su ojo’

La regla para los datos en (42) puede escribirse:

- (43) $\left[\begin{array}{c} +sil \\ -alto \\ +posterior \end{array} \right] \rightarrow \left[\begin{array}{c} -largo \\ -redondeado \end{array} \right] / ___ [+cons]\$$

Ahora las reglas en (41) y (43) pueden combinarse mediante la notación de corchetes inclinados:

- (44) $\left[\left\langle \begin{array}{c} +sil \\ -alto \\ +posterior \end{array} \right\rangle \right] \rightarrow \left[\left\langle \begin{array}{c} -largo \\ -redondeado \end{array} \right\rangle \right] / ___ [+cons]\$$

Este formalismo representa variables que aparecen conjuntamente; en una lectura dada de la regla que debe ser probada para su respectiva aplicación, en el primer caso toda la información dentro del símbolo se incluye en la primera regla (= (43)), entonces en el segundo caso toda la información dentro de los corchetes inclinados se excluye (= (41)). Así, si la vocal en cuestión es $[-alta, +posterior]$, el resultado será $[-larga, -redondeada]$ en el ambiente en cuestión; si la vocal no es $[-alta, +posterior]$, el resultado será sólo $[-larga]$. Obsérvese que ninguna regla contiene un único juego con corchetes inclinados; hay siempre por lo menos dos de dichos juegos en una regla dada.

⁷Aquí el rasgo [largo] se usa para captar de la manera más simple posible el contraste entre las vocales largas y las breves, y \$ representa la frontera silábica. Para más explicación de la estructura silábica, y una descripción más formal de hechos como éstos, veanse los capítulos 4 y 8.

También hay patrones fonológicos que muestran la asimilación que funciona de las dos maneras, de modo que hay asimilación (o disimilación, véase más adelante), cualquiera sea la especificación (+ ó -) para el rasgo implicado. Por ejemplo, considérese una lengua que tiene asimilación de sonoridad en los grupos consonánticos, de modo que cualquiera que sea la especificación de la sonoridad para la segunda consonante del grupo, la primera debe corresponder con ésta. En el caso en que la segunda consonante sea sorda, la regla podría ser como sigue (por cuanto el ejemplo es hipotético, los detalles pueden ser ligeramente diferentes en un caso verdadero):

$$(45) \quad [+cons] \rightarrow [-sono] / \text{ ______ } \begin{bmatrix} +cons \\ -sono \end{bmatrix}$$

De manera similar, si la segunda consonante es sonora, la regla sería como sigue:

$$(46) \quad [+cons] \rightarrow [+sono] / \text{ ______ } \begin{bmatrix} +cons \\ +sono \end{bmatrix}$$

Comparando las dos reglas, podemos ver una similitud formal; en cada caso, la especificación para el rasgo [sonoro] que es el resultado para la regla corresponde con la especificación para el rasgo [sonoro] que porta la consonante condicionadora. Además, conceptualmente hablando el proceso es el mismo: dos consonantes en un grupo deben concordar en sonoridad, la primera condicionada por la segunda. En dicho caso nos bastará fusionar las dos reglas si se puede. Es la noción de las variables griegas la que nos permite hacer esto, como sigue:

$$(47) \quad [+cons] \rightarrow [\alpha sono] / \text{ ______ } \begin{bmatrix} +cons \\ \alpha sono \end{bmatrix}$$

Aquí la α indica que cualquiera sea la especificación para el rasgo así indicado (en este caso, [sonoro]) en el ambiente condicionador, ya sea + ó -, la especificación que resulta de la aplicación de la regla debe corresponder: es decir, en una aplicación dada de la regla, las dos α deben ser idénticas.

Obsérvese que el mismo tipo de formalismo también está disponible para el patrón menos común de disimilación. Por ejemplo, el chontal huamelulteco muestra una alteración para el morfema imperativo *-la?* de modo que la lateral es sorda después de un segmento sonoro, y sonora después de un segmento sordo (datos de Waterhouse 1949 que se dieron en Kenstowicz y Kisseberth 1979:364):

(48)	koʎa?	‘¡dilo!’	panxla?	‘¡siéntate!’
	miiʎa?	‘¡dile!’	fujʎa?	‘¡sópalo!’

Aquí queremos que la sonoridad de la lateral sea exactamente lo contrario a la sonoridad del segmento precedente, no el mismo que en el patrón asimilatorio captado en el formalismo anterior. Para dicho patrón disimilatorio, queremos marcar una de las variables griegas como $-$ para indicar que debe resultar la especificación opuesta del ambiente condicionador (esta formulación de la regla asume que el patrón es completamente general para las laterales y que no se limita a este morfema específico):

$$(49) \quad [+lat] \rightarrow [-\alpha\text{sonoro}] / [\alpha\text{sonoro}] ___$$

Copiando una página de las matemáticas, si el ambiente condicionador es $[+\text{sono}]$, entonces el resultado será $[-+\text{sono}] = [-\text{sono}]$; a la inversa, si el ambiente condicionante es $[-\text{sono}]$, entonces el resultado de la regla será $[--\text{sono}] = [+ \text{sono}]$.

Hay algunos casos en los que dos o más rasgos varían independientemente en cuanto a su valor $+$ ó $-$, pero de modo que haya una asimilación afín (o disimilación) en relación a los rasgos implicados. Considérese, por ejemplo, el fenómeno de asimilación nasal; comúnmente sucede que (en el caso general) la nasal en cuestión es bilabial antes de una bilabial, alveolar antes de una alveolar, alveopalatal antes de una alveopalatal, velar antes de una velar. Considérese, por ejemplo, el caso clásico del morfema *-in* del inglés, en palabras como *impossible*, *intolerant*, *injustice*, *incongruous* (en algunos dialectos). Como en el caso anteriormente mencionado, los rasgos deben corresponder, pero ahora hay más de un rasgo en cuestión, y cada uno es independiente. Como primera aproximación de la regla considérese lo siguiente:

$$(50) \quad [+nas] \rightarrow \begin{bmatrix} \alpha\text{ant} \\ \beta\text{cor} \\ \gamma\text{alto} \\ \delta\text{posterior} \end{bmatrix} / ___ \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ \alpha\text{ant} \\ \beta\text{cor} \\ \gamma\text{alto} \\ \delta\text{posterior} \end{bmatrix}$$

Aquí la letra griega tiene su contraparte, y las contrapartes deben corresponder a una aplicación dada de la regla. Pero obsérvese que el uso de α y β aquí es diferente del uso de α y $-\alpha$ anteriormente mencionado; α y $-\alpha$ siempre deben ser opuestos en el resultado, mientras que α y β son independientes la una de la otra y así en el resultado puede corresponder o diferir, dependiendo de las especificaciones en el ambiente. Obsérvese que, como fue el caso de los corchetes inclinados, ninguna variable griega se da una sola vez en una regla dada; cada una siempre se da por lo menos dos veces (si el patrón es tal que la especificación para un rasgo dado de un único segmento puede ser tanto $+$ ó $-$, que es lo que indica la notación de la variable griega, puede omitirse de la regla). Obsérvese

en (50) que si de hecho la regla se aplica sólo a n , no por ejemplo a m , entonces la entrada de la regla debe especificar esa información:

$$(51) \begin{bmatrix} +nas \\ +cor \end{bmatrix} \dots$$

Entonces esto sería un caso en el que el mismo rasgo (aquí [cor]) aparezca en ambos lados de la flecha, un hecho que (como se mencionó anteriormente) no es el caso típico.

2

Análisis fonémico

A menudo, los lingüistas se ocupan de realizar investigaciones de primera mano de una lengua que ha sido poco o nada estudiada. En estos casos, los primeros datos que obtienen los transcriben fonéticamente, pero pronto descubren que la transcripción fonética presenta demasiados detalles y no concuerda con las intuiciones del hablante nativo en lo que respecta a la igualdad y la diferenciación de los sonidos. Así, un primer paso en el proceso es analizar los datos sistemáticamente a fin de indagar sobre el sistema fonológico que la transcripción fonética refleja. Desde luego, el análisis fonológico es interesante por sí mismo. En este capítulo, presentaremos los principios analíticos que ayudarán al investigador a entender el sistema fonológico reflejado por los datos.

En el capítulo anterior, señalamos que segmentos distintos pueden tener muchos rasgos en común. Cuando dos segmentos tienen en común ciertos rasgos, los llamamos **SEGMENTOS FONÉTICAMENTE SIMILARES**. El objetivo principal de un análisis fonológico sistemático es determinar si esos segmentos fonéticamente similares, en realidad, son la misma unidad fonológica o no.

Conceptos básicos para el análisis fonémico

Existen tres maneras en que los segmentos fonéticamente similares pueden relacionarse uno respecto del otro. Pueden ser **CONTRASTANTES** en cuyo caso serán unidades fonológicas distintas, o pueden encontrarse en **DISTRIBUCIÓN COMPLEMENTARIA** en cuyo caso serán únicamente variantes de la misma unidad fonológica que difieren superficialmente. O pueden encontrarse en **VARIACIÓN LIBRE**, en cuyo caso resultará que pueden estar en contraste o en distribución complementaria, dependiendo de los detalles específicos implicados. Primero, tratamos la noción de distribución complementaria, luego la de contraste y posteriormente nos ocuparemos de la variación libre.

Distribución complementaria

Si a cada uno de dos segmentos fonéticamente similares, de manera consistente se les encuentra en distintos contextos en los datos fonéticos provenientes de una lengua, el investigador debe suponer que están en distribución complementaria.¹ Considérense los segmentos fonéticamente similares [s] y [z] en los datos en (52) de ciertos dialectos del castellano.¹ Una lectura rápida de los datos (teniendo presente que en una lengua real el número de palabras que presentan dichos patrones probablemente sería extenso) muestra que los contextos en los que se da la [s] son bastante diferentes a los contextos en que se da la [z].

(52)	[sapo]	‘sapo’	[mizmo]	‘mismo’
	[poso]	‘pozo’	[azno]	‘asno’
	[pas]	‘paz’	[izla]	‘isla’
	[listo]	‘listo’	[kozmos]	‘cosmos’

Una técnica que es especialmente útil para examinar la distribución de segmentos fonéticamente similares es la elaboración de cuadros. Lo que el analista hace para aplicar esto es elaborar una lista de los ambientes en que cada uno de los sonidos en cuestión aparece, agrupando los ambientes y así organizando en lo posible los datos a fin de poner de manifiesto las similitudes existentes entre los ambientes en que los fonos o sonidos en cuestión aparecen. Por ejemplo, para los datos en (52) elaboraríamos cuadros como en (53), en los que todos los ejemplos de un determinado sonido se alinean para facilitar la comparación de los ambientes.

En el cuadro (53) se puede ver fácilmente que la distribución de [s] y [z] se puede caracterizar en las dos afirmaciones sencillas de (54). Nótese que estos ambientes son MUTUAMENTE EXCLUYENTES, es decir que [s] nunca aparece en el ambiente en que [z] aparece y viceversa. Las afirmaciones en (54) poseen una credibilidad fonética en cuanto a estos sonidos: la diferencia entre [s] y [z] es la de sonoridad, y la diferencia en su distribución como se afirma en (54) es precisamente que la [z] sólo se da cuando va seguida de consonantes sonantes sonoras, mientras que la [s] nunca se da en ese ambiente. Están, pues, en distribución complementaria la una respecto de la otra.

¹Para este punto del texto, los sonidos se han representado sin referirse a su condición fonológica. Sin embargo, es una práctica común encerrar el material fonético entre corchetes, por ejemplo, [i], mientras que el material considerado como unidades fonológicas dentro de un sistema en particular se encierra en líneas diagonales (por ejemplo, /i/). Ésta será la práctica a seguir a lo largo del resto del texto dondequiera que el nivel de representación de un sonido no sea de otro modo claro.

- (53)
- | | |
|--------|---------|
| [s] | [z] |
| _ apo | mi_ mo |
| po_ o | a_ no |
| pa_ | i_ la |
| li_ to | ko_ mos |
| kozmo_ | |

- (54) [z] siempre precede a una consonante sonante sonora, es decir [m], [n], [l];
[s] nunca precede a una consonante sonante sonora.

Entonces, podemos elaborar la hipótesis sujeta al análisis de datos adicionales, que la sonoridad de [z] es de hecho un reflejo de la influencia de la sonoridad de la consonante que le sigue. Concluimos que en estos dialectos del castellano [s] y [z] son formas diferentes de la misma unidad fonológica; a dicho par de sonidos los llamamos ALÓFONOS. El enunciado alofónico puede escribirse como en (55); es decir, el segmento fonológico /s/ es producido como el fono [z] cuando aparece antes de una consonante sonante sonora y es producido como el fono [s] en todos los demás ambientes.

- (55) /s/ → [z] / ___ consonante sonante sonora
[s] / ___ en otro ambiente

Después de haber afirmado que [s] y [z] fueron formas distintas de la misma unidad fonológica, entonces ¿por qué procedemos a escoger /s/ como el fonema básico antes que a /z/? Existen diversas razones. En primer lugar, el proceso tal cual se enuncia en (55) es más simple de lo que el proceso contrario habría sido. Analizando los datos en (53), podemos ver que la regla para el proceso contrario tendría que incluir tres ambientes diferentes: precediendo a las vocales, al final de palabra, y precediendo a las consonantes sordas. La regla se enunciaría como en (56):

- (56)
- | | | | |
|-------|------------------------|---|--|
| /z/ → | [s] / ____ | { | vocal
(al final de palabra)
consonante sorda |
| | [z] / en otro ambiente | | |

La regla (56) es menos satisfactoria que la regla en (55). En primer lugar, (56) es un enunciado mucho más complejo que el amplio enunciado en (55) en el que sólo es necesario un ambiente. En segundo lugar, la regla en (55) es fonéticamente más concebible que la regla en (56); en (55) el proceso va del ensordecimiento a la sonoridad en un ambiente que precede a la sonoridad; en (56), el proceso va

de la sonoridad al ensordecimiento que precede tanto al ensordecimiento (final de palabra y consonante sorda) como a la sonoridad (vocales).

No se puede exagerar la importancia de la credibilidad fonética para la explicación de la distribución complementaria. Desafortunadamente, los fonólogos aún no han llegado a un acuerdo universal en cuanto a los detalles que constituyen la credibilidad fonética; pero existe un acuerdo común sobre el principio: si se afirma que dos sonidos son manifestaciones de la misma unidad fonológica, el trabajo del analista es demostrar que las diferencias entre los dos sonidos pueden atribuirse a los diferentes ambientes en que aparecen. Aunque, no existe ninguna compilación exhaustiva del condicionamiento concebible de los ambientes, algunos patrones aparecen repetidas veces en la lengua natural. Como una ayuda para aumentar el discernimiento en esta área, los capítulos 4, 5 y 6 presentan algunos de los patrones que se encuentran con más frecuencia. Por ahora, lo más importante para nosotros es la explicación y no los detalles. La interpretación de lo que se constituye como una explicación adecuada se hará más precisa a medida que el analista tenga más experiencia en el análisis de datos fonológicos.

A menudo es difícil para el principiante prever si una regla es fonéticamente concebible. Sin embargo, si existe una evidencia abrumadora de que los ambientes son mutuamente excluyentes y que la regla correspondiente es simple, normalmente esto debe indicar que se trata de una regla válida. Los capítulos 4, 5 y 6 tratan sobre procesos que se consideran naturales. Por ahora, aquí hacemos una lista de unos cuantos de los procesos más comunes:

ASIMILACIÓN NASAL: Una consonante nasal se puede asimilar al mismo lugar de articulación de la consonante que le sigue, como se puede ver en (2).

ASIMILACIÓN DE SONORIDAD: Una consonante puede asumir la misma sonoridad que los sonidos que se encuentran antes o después de ella, como se puede ver en (10), (11) y (15).

NASALIZACIÓN VOCÁLICA: Una vocal se puede nasalizar cuando se encuentra en posición contigua a consonantes nasales.

DEBILITAMIENTO: Una consonante puede tornarse parecida a una vocal cuando está rodeada por vocales, especialmente por las vocales más abiertas. Esto quiere decir que ésta se produce con menos impedimento. Por ejemplo, una plosiva puede convertirse en fricativa o una fricativa puede convertirse en semivocal, debido a que la vocal próxima a ésta se produce con mucho menos impedimento que la consonante. A menudo, a este proceso se le denomina **DEBILITAMIENTO O LENICIÓN**, como se ilustra en (16).

Contraste

Cuando dos sonidos fonéticamente similares se encuentran en contraste uno respecto del otro, son unidades fonológicas distintas. Es decir, la diferencia existente entre ellos no puede atribuirse a los contextos en que aparecen.

El tipo de contraste más fácil de reconocer es el CONTRASTE EN AMBIENTES IDÉNTICOS. Nótese la distribución de la [s] y la [z] en los siguientes datos del inglés norteamericano. (Nótese que a menudo, se considera la vocal de [hɪz] más larga que la de [hɪs].)

- | | | | | |
|------|--------------------|------------|--------------------|--------------------|
| (57) | [sɪp] | ‘sorber’ | [zɪp] | ‘cerrar’ |
| | [su ^w] | ‘demandar’ | [zu ^w] | ‘jardín zoológico’ |
| | [hɪs] | ‘sisear’ | [hɪz] | ‘su (de él)’ |

Cada par de palabras en (57) presenta diferencias en el nivel semántico, además de una ligera diferencia fonética. Específicamente hablando la [s] y la [z] difieren sólo en sonoridad, siendo las dos fricativas acanaladas alveolares. Cuando consideramos los datos, primero podríamos mirar si la diferencia existente entre ellas (sonoridad) se puede atribuir a los diferentes contextos o ambientes en que aparecen. Sin embargo, para los datos en (57), evidentemente no es el caso que la diferencia de sonoridad se pueda atribuir al ambiente en que aparecen, pues para cada par no existe diferencia alguna de ambientes. En estos pares los dos segmentos contrastan en ambientes idénticos, como se muestra en (58).

- | | | | |
|------|--------------------|----------|--------------------|
| (58) | [sɪp] | frente a | [zɪp] |
| | [su ^w] | frente a | [zu ^w] |
| | [hɪs] | frente a | [hɪz] |

Puesto que los dos sonidos en cuestión aparecen en el mismo ambiente, no es posible atribuir la diferencia existente entre ellos al ambiente en que aparecen. Debemos explicar la diferencia basándonos en otros fundamentos, específicamente en el hecho de que son fonéticamente diferentes porque son fonológicamente diferentes. A estas unidades fonológicas diferentes se les llaman FONEMAS. Un fonema es una unidad fonológica distintiva en una lengua dada a la que se puede mostrar en contraste con otras unidades fonéticamente similares. Los pares de palabras como los de (58) que difieren en significado y que muestran las dos unidades que contrastan en ambientes idénticos se les llaman PARES MÍNIMOS.

Algunas veces se da el caso que para un par especial de segmentos fonéticamente similares en cierta lengua no existen pares de palabras que difieran sólo desde el punto de vista de los sonidos en cuestión. Por consiguiente, no pueden encontrarse pares mínimos. Aun, en dichos casos los sonidos pueden estar en contraste. A menudo, se pueden encontrar AMBIENTES MUY SIMILARES que muestran

que los dos sonidos están en contraste, aunque los ambientes no son IDÉNTICOS. Si no se puede encontrar ninguna razón fundamental concebible que muestre la manera en que uno de los sonidos ha sido modificado por el ambiente, entonces los dos sonidos aún se consideran contrastantes.

Por ejemplo, los datos del kaiwa, una lengua guaraní del Brasil, proporcionados en Bridgeman (1961), no dan ningún par mínimo en los que [p] y [b] se encuentran en contraste. A medida que revisamos los datos sobre los contextos en que [p] y [b] aparecen, vemos que no existen pares mínimos; no existen palabras que difieran sólo en el hecho que donde la una tenga [p], la otra tenga [b].

(59)	[opa]	‘se acabó’	[aba]	‘lugar’
	[ipo]	‘su mano’	[boʔi]	‘collar’
	[piki]	‘pescado’	[oboko]	‘su propia bolsa’
	[api]	‘aquí’	[bia]	‘otras personas’

Aunque generalmente se pueden encontrar pares mínimos que contrasten un par de segmentos fonéticamente similares, no son inauditos los casos semejantes a (59). Si tuviéramos que explicar la diferencia existente entre los sonidos desde el punto de vista de los diferentes ambientes en que aparecen, para los datos en (59) tendríamos que decir algo así:

(60)	[p]	aparece	antes de [i] siguiendo a [i] antes de [a] sólo si también sigue a [o] antes de [i] sólo si no existe una vocal siguiendo a [i]
	[b]	aparece	antes de [a] sólo si también sigue a [a] antes de [o] sólo si no sigue a [i] antes de [i] sólo si existe una vocal siguiendo a [i]

Evidentemente podemos hacer una afirmación acerca de la distribución de [p] y [b], pues podemos identificar ambientes específicos en los que cada uno aparece, y en ninguno de esos ambientes aparece el otro. Pero nótese que la diferencia entre [p] y [b] es una diferencia en cuanto a la sonoridad, y de este modo es esa diferencia específica la que se debe atribuir a los contextos en que cada uno aparece. Si analizamos los ambientes enunciados en (60), no existe ninguna explicación fonéticamente concebible para justificar por qué detalles fortuitos de las vocales circundantes deben influir en la sonoridad. Además [p] y [b] aparecen antes de algunas de las mismas vocales. Sólo los contextos más amplios son los que difieren y de una manera más bien insignificante. Aunque no encontramos ningún par mínimo, tampoco podemos hacer un enunciado concebible sobre la manera cómo se encuentran condicionados

los ambientes. Clasificamos dichos datos como representantes del CONTRASTE EN AMBIENTES ANÁLOGOS o pares mínimos aproximados. Este tipo de contraste puede tomarse como un contraste tan concluyente como el contraste en ambientes idénticos que se basa en pares mínimos.

Si elaboramos cuadros de los datos como lo hicimos en (53), obtenemos resultados como los de (61):

(61)	[p]	[b]
	o _ a	a _ a
	i _ o	# _ o?i
	# _ iki	o _ oko
	a _ i	# _ i

Dicho cuadro muestra claramente que, aunque no existen palabras que difieran sólo en el hecho de que en donde una tenga [p], la otra tenga [b], los ambientes en que las dos aparecen son muy similares. En sus respectivos ambientes no hay nada en particular que posiblemente se podría interpretar como la explicación de la diferencia en sonoridad.

Además, otros datos del kaiwa muestran pares mínimos en que contrasten [k] y [g], como en [ka?u] ‘intoxicar’ frente a [ga?u] ‘desear’. El principio de simetría añade una confirmación adicional a la noción de que /p/ y /b/ difieren exactamente de la misma manera que [k] y [g], fonemas que sí contrastan en ambientes idénticos.

Quizás, aquí sea de utilidad hacer un comentario sobre el análisis de los datos de la lengua real. Al trabajar con datos restringidos en el salón de clase, casi siempre será posible hacer algún tipo de enunciado en cuanto a la distribución complementaria en el caso de que no existiera ningún par mínimo. Pero dada la gran cantidad de datos de la lengua real, pronto debe ser evidente que cuando la falta de pares mínimos es accidental y los fonos están en contraste en la lengua, cualquier enunciado de este tipo será tan complejo, mucho más que el que se da en (60), que de ninguna manera podría ser una correcta representación de los patrones realmente operativos que se encuentran en una lengua natural.

Procedimientos para el análisis fonémico

Una manera sistemática y eficiente de acercarse al análisis fonológico es analizar cada par de segmentos fonéticamente similares para determinar los que están en contraste y los que están en distribución complementaria. Los mejores datos para

un análisis inicial son las palabras cortas. Una vez que el analista está seguro de que ha realizado una transcripción fonética exacta para esos datos, se deben seguir los pasos que se describen a continuación:

1. **Cuadro de fonos:** Hágase un cuadro articulatorio de cada uno de los segmentos fonéticos (fonos), como el cuadro en (13). Éste debe contener un cuadro de consonantes y un cuadro de vocales. En la mayoría de casos será necesario hacer ciertas decisiones preliminares en cuanto a si algunos de los segmentos funcionan como vocales o consonantes. Las semivocales, líquidas y nasales pueden funcionar como vocales o consonantes dependiendo del contexto. De manera similar, algunos sonidos, p. ej., las africadas pueden funcionar como unidades solas, o como una secuencia. Nuevamente, los contextos en los que se encuentran dichos sonidos de una lengua en particular justifican la interpretación de consonante frente a vocal, o unidad frente a secuencia. En algunos casos esto puede ser un asunto algo complejo, por lo tanto posponemos una explicación más completa sobre esto a los capítulos 4 y 8 en los que se trata la estructura silábica con detalle. Por ahora, será suficiente en este paso la elaboración del cuadro de segmentos tal como se dan en la transcripción.
2. **Segmentos fonéticamente similares:** Determínese pares de segmentos fonéticamente similares. Estos pares de segmentos son los que se deben establecer que son casos de contraste o de distribución complementaria. En la fase de determinación de cada uno de estos pares, por lo general es útil conectar cada par mediante líneas en el cuadro de fonos hecho en el paso uno, o dibujar un círculo alrededor de un grupo de sonidos, cada uno de los cuales se debe comparar con cualquier otro sonido en el círculo. Los sonidos se comparan sobre la base de la similitud los unos respecto de los otros debido a los rasgos que tienen en común. El conocimiento de los tipos de procesos que se pueden hallar en las lenguas también ayuda en la toma de estas decisiones. Puesto que esto representa una dificultad para el principiante, brindaremos más ayuda en las siguientes páginas en lo que a esta área respecta.
3. **Contraste:** Búsquense pares mínimos o pares mínimos aproximados para cada grupo de segmentos fonéticamente similares. El hallazgo de estos pares mínimos establece que los dos sonidos contrastan en ambientes idénticos o análogos y por lo tanto son fonéticamente distintos uno respecto del otro.
4. **Distribución complementaria:** Elabórese el cuadro de ambientes de segmentos similares en los que no se puede demostrar fácilmente el contraste. Si se encuentra que los segmentos están en distribución complementaria se puede escribir una regla alofónica como la de (55). Sin embargo, si no se puede

demostrar fácilmente la distribución complementaria o si cualquier regla alofónica potencial no es fonéticamente concebible, búsquense los mejores ejemplos que establezcan contraste en ambientes análogos.

5. **Fonemas y representación fonémica:** Hagáse un cuadro de los fonemas. En esta fase, los datos se pueden volver a escribir con una transcripción fonémica. Dicha transcripción sólo representa los fonemas, no los alófonos. Este paso asegura que el análisis está completo. Como lo señalamos en el capítulo 1, esta representación fonológica o fonémica que es distinta de la representación fonética, debe corresponder de manera más cercana a las intuiciones del hablante nativo sobre igualdad y diferenciación, y por lo tanto generalmente ésta es más adecuada como base sobre la cual elaborar una ortografía. Sin embargo, como lo veremos en el capítulo 3, las consideraciones morfofonémicas pueden llegar a relacionarse con las decisiones concernientes a los fonemas.
6. **Distribución de fonemas:** Determínense si todos los fonemas del inventario presentan una distribución completa. A menudo, habrá ciertos fonemas que no aparecen en todos los ambientes posibles. Por ejemplo, en muchas lenguas existen ciertos fonemas que no aparecen al principio o al final de las palabras sino sólo en posición intervocálica. En el ashéninka del Pichis, los fonemas /r/ y /y/ sólo aparecen en posición intervocálica, nunca al inicio de palabra. Otro parámetro mediante el cual se puede verificar la distribución es si todas las vocales pueden o no seguir a cada consonante en el inventario. Puede ser de utilidad hacer un cuadro con todos los fonemas consonánticos a lo largo del parámetro vertical y todas las vocales a lo largo del parámetro horizontal y anotar ejemplos para las intersecciones apropiadas de cada combinación de consonante y vocal (como ejemplo véase el cuadro en (90) donde se encuentran equis en vez de ejemplos). En algunos casos este tipo de cuadro puede revelar que dos segmentos realmente se deben analizar como alófonos. Esto puede suceder si se consideró originalmente que dos segmentos no comparten la suficiente similitud fonética como para haber sido comparados en el paso 2. Otra verificación distribucional podría ser la posición del fonema en relación a la sílaba. Por ejemplo, ¿aparecen todas las consonantes tanto al principio como al final de la sílaba? En un nivel mayor, este mismo tipo de verificación se puede hacer con respecto a la posición del fonema en una palabra. Estos son sólo algunos de los múltiples tipos de distribución a investigar. Los comentarios a lo largo de este libro sobre los tipos de fenómenos relacionados con los diferentes niveles de jerarquía fonológica deben indicar la gama de consideraciones distribucionales que se deben investigar en un análisis exhaustivo de la fonología de una lengua dada.

El análisis fonémico es un proceso iterativo. Con frecuencia, una fase posterior del análisis hará que el analista regrese a una fase previa y reevalúe las decisiones tomadas en ese momento. Se debe tener presente a lo largo de todo el análisis que cada decisión tiene que verificarse y confirmarse antes que se la pueda considerar como un hecho. La naturaleza de los procesos fonológicos es especialmente pertinente para la formulación de estas primeras hipótesis.

El procedimiento a aplicarse

Ahora aplicaremos estos procedimientos a algunos datos del cashinahua, una lengua de Perú y Brasil perteneciente a la familia pano. Los datos (Kensinger 1963, con adiciones de Montag 1981, se dan en (62). (La transcripción se ha modificado ligeramente).²

(62)	[paka]	‘bambú’	[misu]	‘mano hinchada’
	[taka]	‘hígado’	[miʃu]	‘oscuro, negro’
	[kaka]	‘tipo de canasta’	[bitu]	‘rostro con lunares’
	[baka]	‘pescado’	[biʃsu]	‘ser comprimido’
	[daka]	‘descansar’	[bisu]	‘cara’
	[ʃsaka]	‘matar’	[kuʃja]	‘tipo de flecha’
	[ʃʃaka]	‘malo’	[kuja]	‘pegar’
	[maka]	‘rata’	[naka]	‘masticar’
	[tapa]	‘piso’	[taβa]	‘tabla de lavar’
	[tama]	‘maní, cacahuate’	[tawa]	‘caña de azúcar’
	[biru]	‘ojo’	[kuja]	‘tener pus’
	[kana]	‘tipo de guacamayo’	[hana]	‘tipo de pájaro’
	[isi]	‘inacabable’	[isa]	‘pájaro (genérico)’
	[isu]	‘mono araña’	[isi]	‘pintura en la cabeza’
	[dani]	‘pelo’	[bari]	‘sol’

²El fon [ʃ] no aparece en los datos cashinahuas presentados en este volumen. Kensinger (1963:208) da el siguiente:

[misu] ‘mano hinchada’
 [miʃu] ‘oscuro, negro’
 [miʃu] ‘arrastrarse, gatear’

Esto y datos semejantes deben estar considerados en un análisis más completo del cashinahua.

[ba]	‘amigo’	[naβu]	‘gente’
[iwiriwi]	‘traiga rápido’	[dasiβi]	‘todo’
[dari]	‘planta medicinal’	[binu]	‘tipo de pato’
[ʃana]	‘tipo de fruta’	[sipi]	‘diseño tejido en una tela’
[hipi]	‘tipo de palmera’	[jani]	‘rápidamente’

Como primer paso, elaboramos un cuadro de todos los segmentos fonéticos que se encuentran en los datos a fin de ver qué segmentos se deben comparar, como se muestra en (63):

(63) a. Consonantes

		Labial	Alveolar	(Alveo-)palatal	Velar/ Glotal
Plosiva	sd	p	t		k
	sn	b	d		
Africada			ʈs	ʈʃ	
Fricativa		β	s	ʃ	h
Nasal		m	n		
Vibrante			r		
Semivocal		w		j	

b. Vocales

	Anterior	Central	Posterior
Alto	i	ɨ	u
Bajo		a	

En el segundo paso, los pares de segmentos fonéticamente similares a ser comparados se conectan mediante líneas en (64). En la sección que trata sobre segmentos fonéticamente similares, diremos más sobre qué pares se seleccionaron para hacer la comparación en (64).³

³Véase especialmente la explicación que precede a (86).

[k] - [h] [kana] ‘tipo de guacamayo’	[hana] ‘tipo de pájaro’
[i] - [i]- [u] - [a]	[isi] ‘inacabable’
	[isi] ‘pintura en la cabeza’
	[isu] ‘mono araña’
	[isa] ‘pájaro (genérico)’

En el paso 4, los pares de segmentos fonéticamente similares para los cuales no se puede demostrar el contraste se pueden ordenar en un cuadro para determinar si puede haber condicionamiento de ambientes, como en (66).

(66) [b]	frente a	[β]	[d]	frente a	[r]
— itu		ta _a	— aka		bī _u
— aka		na _u	— ani		ba _i
— ifsu		dasi _i	— asiβi		iwi _iwi
— isu			— ari		da _i
— iru					
— ari					
— a					
— inu					

A partir de este tipo de cuadro se hace evidente que [b] sólo aparece al principio de palabra, mientras que [β] se da en posición intervocálica. De manera similar, [d] sólo se da al principio de palabra, mientras que [r] se da en posición intervocálica. Puesto que estos segmentos están en distribución complementaria, se puede escribir una regla alofónica como en (67).

$$(67) \begin{Bmatrix} b \\ d \end{Bmatrix} \rightarrow \begin{Bmatrix} b \\ r \end{Bmatrix} / V _ V$$

Este proceso implica una cierta simetría, pero no es completamente simétrico. Existe simetría por cuanto ambas plosivas sonoras se modifican para tener menos grado de cerrazón cuando aparecen en posición intervocálica, lo que da como resultado diferentes consonantes con menos cerrazón en el mismo lugar de articulación. Pero, también se da una asimetría por cuanto no existe ninguna plosiva sonora velar que corresponda a las otras plosivas sonoras. Además /d/ no tiene un alófono fricativo [ð] como /b/ lo tiene; más bien tiene un alófono vibrante [r] como contraparte al alófono [β] de /b/. Esta clase de simetría parcial no es inusual en una lengua.

El quinto paso implica la creación del cuadro de fonemas, como en (68). En este caso éste es idéntico al cuadro de fonos en (63) con excepción de que [β] y [r] se omiten, puesto que son alófonos y no fonemas.

(68) a. Consonantes

	Labial		Alveolar	(Alveo-)palatal	Velar/ Glotal
Plosiva	sd	p	t		k
	sn	b	d		
Africada			ts	tʃ	
Fricativa			s	ʃ	h
Nasal		m	n		
Vibrante					
Semivocal		w		j	

b. Vocales

	Anterior	Central	Posterior
Alta	i	ɨ	u
Baja		a	

En estos datos, los únicos alófonos que se diferencian de los fonemas que éstos presentan son [β] y [ɾ]. Por lo tanto, sólo las palabras que presentan estos dos sonidos tendrán una representación fonémica distinta a la fonética. La representación fonémica de estas palabras en particular se presentan en (69).

- (69) /taba/ ‘tabla de lavar’
 /bidu/ ‘jo’
 /badi/ ‘sol’
 /nabu/ ‘gente’
 /iwidiwi/ ‘¡traiga rápido!’
 /dasibi/ ‘todo’
 /dadi/ ‘planta medicinal’

Al realizar el análisis, es importante mostrar la representación fonémica de todas las formas. Para las formas que no tienen ninguna regla alofónica que se les aplique, la representación fonémica será idéntica a la representación fonética. El mostrar una representación fonémica es una manera de confirmar que el análisis explica todos los datos. De manera más significativa se dice que este nivel de representación es el que debe corresponder a la realidad mental del hablante nativo. Dejando de lado los factores sociopolíticos (y como lo veremos en el siguiente capítulo, si no hay factores morfofonémicos relevantes) este nivel fonémico se aproxima a lo que debe codificar una ortografía práctica.

El paso final a realizar con estos datos es determinar si existen ciertas limitaciones en la distribución de los fonemas. Necesitaríamos muchos más datos para tomar la mayoría de estas determinaciones. Sin embargo, en esta fase

podríamos percatarnos de que /w/ no aparece al principio de palabras y que /h/ no aparece en posición intervocálica. Todas las demás consonantes aparecen en ambas posiciones. Esto podría poner en sobre aviso al analista que debe ir en busca de datos adicionales que podrían llenar estos vacíos distribucionales. Si no se encuentran datos como estos, el analista necesitará explorar la posibilidad de que /w/ y /h/ puedan ser alófonos del mismo fonema. Esto se podría realizar con alguna prueba de ortografía psicolingüística. Sin embargo, por ahora consideraremos tentativamente que /h/ y /w/ son fonemas que presentan una distribución limitada, puesto que no podemos formular una regla alofónica fonéticamente concebible que relacione los dos fonemas uno con otro.

Universales fonológicos: Sistemas vocálicos y consonánticos

El hecho de saber qué es lo que se espera encontrar en un sistema fonológico en cierto grado podrá guiarnos durante el proceso del análisis. Los capítulos 4, 5 y 6 tienen como finalidad ayudar al principiante a conocer qué tipos de PROCESOS fonológicos se consideran como naturales y muy frecuentes. En esta sección hacemos algunos comentarios introductorios sobre los SISTEMAS fonológicos que están de acuerdo con lo que se conoce sobre los universales fonológicos, como una ayuda para que el principiante conozca los tipos de inventarios fonológicos que puede esperar. También deben ayudar al estudiante recién iniciado a hacer hipótesis concernientes a la direccionalidad de las reglas.

Sistemas vocálicos

Crothers (1978) propuso algunos universales fonológicos con relación a los sistemas vocálicos sobre la base de un estudio interlingüístico de 209 lenguas, y también sobre la base de una revisión de trabajos anteriores relacionados con los universales que afectan los sistemas vocálicos. La mayoría de los sistemas vocálicos que presentamos a continuación provienen del estudio de Crothers.

El sistema vocálico mínimo contiene /i a u/, y se dice que todas las lenguas tienen estas tres vocales. Algunas lenguas pueden tener una o más de estas vocales que varían ligeramente de estas normas fonéticas, pero que siempre se reúnen en torno a estos tres espacios vocálicos. Se dice que algunas lenguas tienen sólo dos vocales. Crothers sugiere que éstas probablemente reflejan análisis abstractos que pueden ser reanalizados de una manera más concreta con el fin de producir un sistema de tres, cuatro o cinco vocales. (Véase también Ladefoged y Maddieson 1996:286.)

Los sistemas de cuatro vocales son casi siempre /i ε a u/ o /i i a u/. El ashéninka es un ejemplo del primero de estos sistemas de cuatro vocales y el cashinahua es un ejemplo del segundo. Las lenguas con sistemas de tres o cuatro vocales tienden a mostrar una considerable variación alofónica de las vocales. Por ejemplo, en el ashéninka, la /i/ tiene alófonos [i] e [i̠], y la /a/ tiene alófonos [ə] y [e]. La norma para la vocal posterior redondeada en el ashéninka es [o], pero también aparece una variante [u]. Por lo tanto, el sistema se ajusta de una manera bastante natural a la norma para un sistema de cuatro vocales.

El sistema de cinco vocales /i ε a ɔ u/ es, sin duda, el sistema más común, quizás el que represente el sistema óptimo desde el punto de vista de un uso más eficiente del espacio vocálico al mantener la distinción de las vocales contrastantes perceptualmente hablando. Las vocales /ε/ y /ɔ/ a menudo se transcriben como /e/ y /o/, respectivamente, en descripciones como en los ejemplos del castellano en (52). Crothers afirma que /ε/ y /ɔ/, por lo general, reflejan la norma. Algunas lenguas que tienen cinco vocales parecen no haber redondeado la /u/ normal, lo que da como resultado en /i ε a o u/.

En (70) se dan los sistemas comunes de seis, siete y nueve vocales:

(70) Sistemas de seis vocales:

a.	i	u	b.	i	i	u
	e	o		ε	a	ɔ
	ε	ɔ				

Sistemas de siete vocales:

c.	i	u	d.	i	i	u
	e	o		e	ə	o
	ε	a	ɔ		a	

Sistemas de nueve vocales:

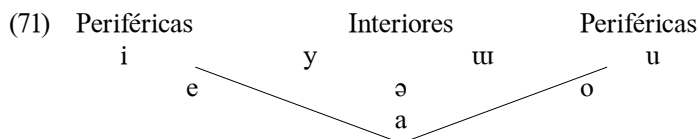
e.	i	i	u
	e	ə	o
	ε	a	ɔ

Según Crothers, los sistemas de ocho vocales, y los sistemas que tienen más de nueve vocales son de manera significativa los que se atestiguan con menos frecuencia.

Crothers propone una explicación funcional a la cuestión del predominio de los patrones. Es decir, partiendo del sistema de cinco vocales como el sistema óptimo, las lenguas que tienen más (o menos) vocales dispersan las vocales adicionales en el espacio vocálico, haciendo posible que cada vocal adicional ocupe el mayor espacio disponible lo que le permitirá ser bastante distinta a las vocales existentes. El espacio vocálico es una noción perceptual/acústica, no una simple

noción articulatoria. Y se puede medir con instrumentos (p. ej., espectrógrafos sonoros). Por lo tanto, la noción básica es que los sistemas vocálicos más comunes utilizan vocales que presentan una máxima distinción perceptual las unas respecto de las otras. Aún así, la noción sobre el espacio vocálico está relacionada con la noción tradicional sobre los cuadros articulatorios de las vocales.

No es algo simplemente fortuito que estos sistemas vocálicos comunes no tengan vocales posteriores no redondeadas, y que no exista ninguna anterior redondeada. Se considera que estas vocales son poco usuales. Pero, desde luego, existen algunas lenguas que las poseen. Crothers ofrece nuevamente una explicación funcional a la correlación normal entre las vocales anteriores y el rasgo [−redondeado], y entre las vocales posteriores y el rasgo [+redondeado]. Al medir acústicamente con un espectrógrafo las vocales anteriores redondeadas y las no redondeadas, éstas mostraron muy poca diferencia. Entonces, para el oyente, éstas son relativamente difíciles de distinguir perceptualmente hablando. Asimismo para las vocales posteriores, las variantes redondeadas frente a las no redondeadas son relativamente difíciles de distinguir perceptualmente hablando. De hecho, las medidas acústicas muestran que las vocales anteriores no redondeadas y las posteriores redondeadas se encuentran en los extremos del espacio vocálico y las vocales anteriores redondeadas y las posteriores no redondeadas menos usuales se encuentran más hacia el centro del espacio vocálico. Esto lleva a Crothers (1978:100) a hacer una distinción entre las vocales periféricas y las vocales interiores, como en (71) (se han modificado los símbolos):



Entonces, la explicación funcional para los sistemas vocálicos comunes en oposición a los sistemas vocálicos relativamente inusuales tiene que ver con la distintividad perceptual de la señal acústica. Las vocales periféricas que se encuentran en los extremos del espacio acústico y vocálico, son más fáciles de distinguir perceptualmente hablando, y por lo tanto es más probable que tengan que ser empleadas en la lengua natural. En cambio, las vocales interiores son menos distinguibles y por lo tanto aparecen a costa de un esfuerzo mayor. Es decir, es menos probable que las lenguas las usen (y por lo menos muchas de ellas), ya que para el oyente son relativamente mas difíciles de distinguir.

Crothers (1978:137) propone tres universales adicionales con respecto a las distinciones de altura en las columnas anteriores, posteriores e interiores: (a) En las lenguas con dos o más vocales interiores siempre una es alta. (b) El número de distinciones de altura en las vocales interiores no puede exceder al número de

distinciones en las vocales periféricas. (c) El número de distinciones de altura en las vocales anteriores es igual o mayor que el número que hay en las vocales posteriores. (El idioma mono (Olson 2005:35–36), aparentemente, es una excepción.) Cada uno de estos tres universales se basan en la noción del uso y diferenciación máxima del espacio vocálico.

Sistemas consonánticos

Los sistemas consonánticos, que son más complejos que los sistemas vocálicos, conducen en menor medida a la creación de universales sucintos. Dos trabajos que ofrecen algunos universales relacionados con los sistemas consonánticos son los de Gamkrelidze (1978) y Maddieson (1984). Algunas de las generalizaciones que se dan a continuación proceden de estos dos trabajos, mientras que otras se basan en nuestras propias observaciones informales de diversos sistemas consonánticos.

Se espera que todas las lenguas tengan por lo menos los siguientes fonemas consonánticos: (1) plosivas sordas, (2) nasales, (3) una fricativa acanalada como /s/, (4) una consonante laríngea, usualmente /h/. Algunas lenguas se alejan de estas normas en menor grado. Por ejemplo, algunas lenguas pueden tener [ʃ], [ts] o [h] en vez de [s], y pueden tener [x] o [ʔ] en lugar de [h].

Un ejemplo de una lengua que presenta un sistema consonántico más bien mínimo es el pirahã, una lengua brasileña aislada (Everett 1986):

- (72) p t k ʔ
 s h
 m n

Como con los sistemas vocálicos mínimos, se puede esperar que las lenguas con sistemas consonánticos mínimos presenten una cantidad considerable de variación alofónica. Por consiguiente, el pirahã tiene un número de alófonos consonánticos muy extenso.

La norma para las obstruyentes es el ensordecimiento, mientras que la norma para las sonantes es que sean sonoras. Esto resulta naturalmente a partir de la definición del rasgo [sonante] dada anteriormente. En consecuencia, no se esperaríamos que una lengua tenga plosivas sonoras a menos que también tenga plosivas sordas y no se esperaríamos que tenga nasales o líquidas sordas a menos que también tenga nasales o líquidas sonoras.

A este respecto las fricativas son algo ambiguas. Aunque, por lo general, se les clasifica como obstruyentes, no necesariamente resulta que las fricativas sordas representen la norma. Esto se debe probablemente a la posición de las fricativas que se encuentran en medio de las verdaderas obstruyentes (plosivas) y las verdaderas sonantes. Para las fricativas acanaladas y las africadas parece

que se mantiene la correlación obstruyente/sorda: la presencia de /z ʒ ʒ̥ ʒ̥/ implica la existencia de sus contrapartes /s ʃ ʃ̥ ʃ̥/ en la lengua. Por otro lado, las fricativas sonoras que no son fricativas acanaladas (p. ej., /β v ð γ/ son más comunes (o por lo menos no menos comunes) que sus contrapartes sordas /ɸ f θ x/. Probablemente, estos hechos se deben a una mayor contracción de las fricativas acanaladas.

Gamkrelidze (1978) y Maddieson (1984) presentan evidencias de la existencia de otra correlación entre el lugar de articulación y la sonoridad de las obstruyentes. Específicamente hablando, existe una gran correlación entre las obstruyentes anteriores (especialmente las labiales) y la sonoridad; y existe una gran correlación entre las obstruyentes posteriores (especialmente las velares) y el ensordecimiento. Por ejemplo, para las plosivas sordas, generalmente se mantiene la jerarquía /p/ < /t/ < /k/; y para las plosivas sonoras generalmente se mantiene la jerarquía opuesta /b/ > /d/ > /g/. Lo que esto quiere decir es que si una lengua presenta un vacío en su serie de plosivas sordas, es más probable que falte la /p/; mientras que si existe un vacío en su serie de plosivas sonoras, es más probable que falte la /g/. Los datos provenientes del cashinahua en (68) ilustran esta tendencia a través de la serie asimétrica de plosivas sonoras en la que falta la /g/. La misma correlación parece que también se mantiene para las modificaciones de las plosivas tales como la aspiración o la glotalización.

Gamkrelidze advierte una tendencia similar entre las fricativas no coroneales. Es decir, para los segmentos en (73), si falta alguna fricativa en la serie, es más probable que sea la que se encuentra entre paréntesis.

- (73) (ɸ/f) x/h
 β/v/w (γ)

Así, para las fricativas sordas, es más probable que las labiales estén ausentes, y para la serie de las sonoras es más probable que la velar esté ausente si existen asimetrías en el sistema.

Procederemos a hacer una observación final sobre los sistemas consonánticos: Cuando en una lengua se encuentran consonantes complejas (las que tienen aspiración, glotalización, prenasalización, palatalización, labialización, etc.) este hecho generalmente implica la existencia de su contraparte consonántica más simple con el mismo lugar de articulación. Nunca deben existir más consonantes complejas que la serie de contrapartes de consonantes simples.

El inventario semi-ortográfico de consonantes en el hausa (lengua muy hablada en Africa occidental), muestra alguna de estas asimetrías.

(74)

	t	ʈ	k	ʔ
b	d	ɖ	g	
ɓ	ɗ		k'	
	s'	ʃy		
f	s	ʃ		h
v	z			
m	n			
	l			
	r			
w		y		

Aquí la plosiva sorda “faltante” es la bilabial /p/, entre las consonantes glotalizadas sólo las anteriores /b/ y /d/ son sonoras; no existe ninguna consonante glotalizada a la que le falte su contraparte no glotalizada; no hay fricativas sonoras a las que les falte su contraparte sorda.

Nasalidad

En esta sección, presentaremos algunos universales y tendencias que se relacionan con la nasalidad, un rasgo que generalmente interactúa tanto con los sistemas consonánticos como con los sistemas vocálicos. De lo que sabemos, Ferguson (1963, 1975) y Ruhlen (1978) son los que nos proporcionan los enunciados mejor elaborados en cuanto a los universales de nasalidad.

Casi todas las lenguas tienen consonantes nasales. Como en el caso del cashinahua (68) y del hausa (74), si existen vacíos en la serie de consonantes nasales, es más probable que sea la nasal velar /ŋ/ y otros lugares de articulación no anteriores los que falten. Existen poquísimos ejemplos de lenguas a las que se les describen como poseedoras de una sola consonante nasal.

Un poco más de la quinta parte de 700 lenguas que constituyen la muestra de Ruhlen tienen vocales nasalizadas que contrastan con las vocales orales. El caso normal es que el grupo de vocales nasales sean contrapartes nasalizadas exactas de las vocales orales. Sin embargo, no es raro que un sistema vocálico nasal sea más pequeño que un sistema vocálico oral, en cuyo caso, por lo general, son las vocales nasales medias las que faltan. De manera menos habitual, algunas lenguas pierden las contrapartes de las vocales nasalizadas altas.

Existen explicaciones naturales para justificar las dos tendencias en las que los sistemas vocálicos nasales son más pequeños que los correspondientes sistemas vocálicos orales. El francés es un ejemplo de una lengua que sólo presenta vocales nasalizadas relativamente abiertas.

(75) Vocales del francés:

Orales				Nasales		
i	y		u			
e	ø	ə	o			
ɛ	œ		ɔ	ẽ	œ̃	õ
		a				ã

Las vocales abiertas que se pronuncian con la lengua baja y la mandíbula abierta, tienen en cuenta un grado mayor de apertura del vélico. Así, la nasalización es más fácil de producir con vocales más bajas y también será perceptualmente más distinta.

El dakota, una lengua indígena estadounidense, es un claro ejemplo de una lengua a la que le falta las vocales nasalizadas medias:

(76) Vocales del dakota:

Orales		Nasales	
i	u	ĩ	ũ
e	o		
a			ã

En cierto modo, la explicación sigue las mismas pautas que las anteriormente mencionadas. Las vocales en un contexto nasal, ya sea las vocales nasalizadas o las que preceden a una nasal al final de la sílaba, son susceptibles de perder el contraste de altura. Por ejemplo, algunos dialectos del inglés norteamericano ya no conservan un contraste entre las vocales en *pin* ‘alfiler’ y *pen* ‘lapicero’. Además, la nasalización de las vocales no abiertas es más difícil de producir y es perceptualmente menos distinguible. La solución por la que se opta en lenguas como el dakota es utilizar los extremos del espacio vocálico para mantener la distinción perceptual entre las vocales nasalizadas. Por lo tanto, en dichos sistemas, es más probable que las que falten sean las vocales medias nasalizadas.

Cómo identificar segmentos fonéticamente similares

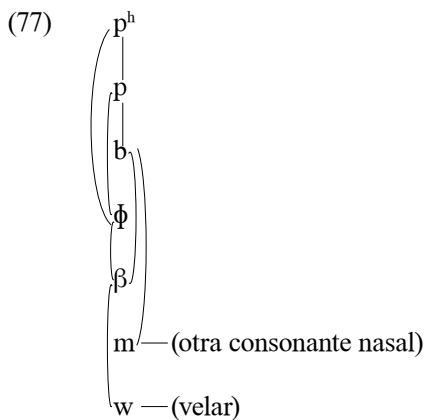
En esta sección damos cierta ayuda para identificar qué pares de segmentos fonéticamente similares deben compararse a fin de determinar si están en contraste o en distribución complementaria. Obsérvese que no hay reglas fijas e inflexibles: que lo que ofrecemos aquí son pautas que reflejan los tipos de patrones que a menudo se encuentran en una lengua. Al expandir la gama de fonos a ser

comparados más allá de lo que sugerimos aquí, el analista no se equivoca, pues en todo caso el análisis revelará la naturaleza del sistema fonológico. El único costo es que la cantidad de trabajo que esto implica es mayor.

En primer lugar, comparamos aquellos segmentos que comparten el mayor número de rasgos. Si un fonema tiene más de un alófono, se esperaría que estos alófonos tengan un buen número de rasgos en común. La variante alofónica se debe diferenciar del fonema del que es submiembro solamente en los rasgos en que se ven afectados por el ambiente. Así, por ejemplo, deberíamos comparar [p] y [p^h], puesto que sólo difieren en aspiración. No deberíamos comparar [p] y [ɓ], puesto que la única cosa que tienen en común es que las dos son obstruyentes. En consecuencia, no deberíamos esperar encontrar una lengua en que /p/ tuviera un alófono [ɓ]. Así, la consideración primordial para aislar pares de segmentos fonéticamente similares es que compartan rasgos fonéticos. Esto es especialmente aplicable cuando los segmentos están en el mismo lugar de articulación y sólo varían algo en su manera de articulación. El principio aquí es que se encuentra que dichos sonidos funcionan como alófonos del mismo fonema en algunas lenguas.

Consonantes fonéticamente similares

Por ejemplo, si un número de segmentos fonéticos de consonantes bilabiales se encuentran en un grupo de datos, deberíamos comparar los pares conectados en (77):



[p] y [b] difieren en sonoridad

[Φ]	y	[β]	difieren en sonoridad
[p]	y	[Φ]	difieren en impedimento
[b]	y	[β]	difieren en impedimento
[β]	y	[w]	difieren en impedimento
[b]	y	[m]	difieren en posición del vélico
[p]	y	[p ^h]	difieren en aspiración
[Φ]	y	[p ^h]	difieren en impedimento y aspiración

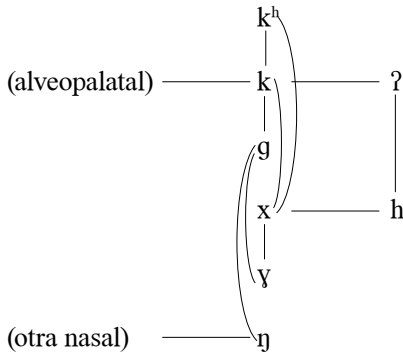
Asumimos que [w] se deberá comparar con algún sonido velar en el sistema (ya que técnicamente hablando es una labial-velar), mientras que a [m] se le comparará con otra nasal. Siete de los pares anteriormente mencionados sólo se diferencian en un rasgo, mientras que el último se diferencia en dos rasgos, como se indica.

Obsérvese que hemos comparado [p^h] con [Φ], pero no con [b], aunque cada uno de estos pares se diferencian en dos rasgos ([p^h] y [b] se diferencian en sonoridad y aspiración). Debido a que aún existen algunas interrogantes teóricas en torno al grupo universal de rasgos fonéticos, la enumeración no es siempre un método exacto para determinar cuáles son los segmentos más similares fonéticamente hablando. Es decir, todos los rasgos no tienen un mismo peso equivalente. Por ejemplo, la sonoridad es una diferencia mayor que la aspiración. Entonces, es más probable que [p^h] tenga una relación alofónica con otra bilabial sorda que con una bilabial sonora. Por lo tanto, ésta se compara con [Φ] antes que con [b] en este grupo particular de sonidos. No obstante, si no hubiera ninguna [p] no aspirada en los datos, necesitaríamos comparar [p^h] con [b].

Se debería comparar [p] con [Φ], puesto que sólo difieren en grado de impedimento, y se debería comparar [p] con [b] puesto que sólo difieren en sonoridad. Pero no necesariamente debería comparar [Φ] con [b]. La hipótesis aquí es que si [Φ] contrasta con [p], y [p] contrasta con [b], no se debería esperar que [Φ] y [b] fuesen alófonos afines, puesto que difieren en más rasgos que los primeros pares anteriormente mencionados. Si en este escenario se encontrara que [Φ] y [p] son alófonos, pero que [p] y [b] están en contraste, con todo bastaría que comparemos de [p] y [b], es decir, no sería necesario comparar [Φ] y [b], puesto que los FONEMAS /p/ y /b/ ya se habrían contrastado. Por último, sólo es necesario demostrar el contraste existente entre fonemas usando cualquier alófono que sea el más propicio para demostrar este contraste. No es necesario demostrar el contraste existente entre todos los alófonos de los diferentes fonemas.

En los lugares de articulación velar y glotal, se debería comparar los pares conectados en (78).

(78)



[k]	y	[g]	difieren en sonoridad
[x]	y	[ɣ]	difieren en sonoridad
[k]	y	[x]	difieren en impedimento
[g]	y	[ɣ]	difieren en impedimento
[?]	y	[h]	difieren en impedimento
[k]	y	[?]	difieren en lugar de articulación
[x]	y	[h]	difieren en lugar de articulación
[g]	y	[ŋ]	difieren en posición del vélico
[k]	y	[kʰ]	difieren en aspiración
[x]	y	[kʰ]	difieren en impedimento y aspiración

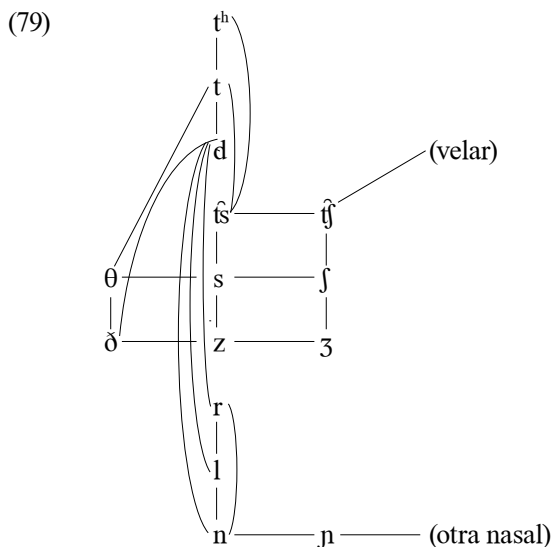
Por lo general, el sonido [ŋ] se deberá comparar con otro sonido nasal, y como con las bilabiales, la plosiva sorda aspirada [kʰ] se debe comparar con la fricativa sorda [x] antes que con la plosiva sonora [g] debido a que el grado de impedimento es una diferencia menor que la sonoridad. Además de esto, si la lengua tiene sonidos alveopalatales, por lo menos una de las velares obstruyentes se debe comparar con una alveopalatal.

No es tan decisivo buscar una comprobación del contraste o de la complementación con algunos pares de segmentos que difieren sólo en el lugar de articulación. Por ejemplo, no se espera que los segmentos [p] y [t] estén en una relación alofónica en cualquier lengua, aun cuando tengan muchos rasgos en común. Por lo general, las lenguas no presentan procesos mediante los cuales una consonante labial oral se convierte en su correspondiente alveolar o viceversa en algún ambiente dado. La distinción articulatoria entre los sonidos que se producen con los labios frente a los sonidos que se producen con la lengua es mayor que las diferencias existentes sólo entre los sonidos que se producen con la lengua.

Sin embargo, los sonidos que se producen con el ápice o el dorso de la lengua (lugares de articulación interdental, alveolar, alveopalatal y palatal) son bastante susceptibles de involucrarse de manera conjunta en procesos alofónicos. De modo

bastante menos frecuente, los sonidos velares pueden estar en una relación alofónica con su contraparte más delantera en la boca. Por ejemplo, en algunas lenguas [k] tiene un alófono [tʰ], que generalmente se ve afectado ante la proximidad de las vocales altas anteriores. En este caso la anterioridad de la vocal causa que grado de el impedimento se traslade hacia la parte delantera de la boca. Puesto que las interdental, alveolares, alveopalatales, palatales y velares se producen con la lengua, y no con los labios, existe una gran probabilidad de que estén involucradas de manera conjunta en cierta clase de relación alofónica, y una posibilidad muy pequeña de que dicha relación se dé con las labiales.

En los lugares de articulación interdental, alveolar y alveopalatal compararemos los grupos conectados en (79):

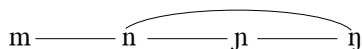


[t]	y	[d]	difieren en sonoridad
[θ]	y	[ð]	difieren en sonoridad
[s]	y	[z]	difieren en sonoridad
[ʃ]	y	[ʒ]	difieren en sonoridad
[ts]	y	[tʰ]	difieren en lugar de articulación
[θ]	y	[s]	difieren en lugar de articulación
[s]	y	[ʃ]	difieren en lugar de articulación
[ð]	y	[z]	difieren en lugar de articulación
[z]	y	[ʒ]	difieren en lugar de articulación
[n]	y	[ɲ]	difieren en lugar de articulación
[d]	y	[r]	difieren en manera de articulación

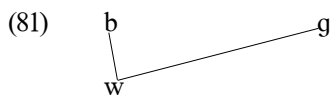
[r]	y	[l]	difieren en manera de articulación
[ʃ]	y	[s]	difieren en manera de articulación
[tʃ]	y	[ʃ]	difieren en manera de articulación
[d]	y	[ð]	difieren en impedimento y lugar de articulación
[d]	y	[l]	difieren en impedimento y manera de articulación
[d]	y	[n]	difieren en posición del vélico
[tʰ]	y	[t]	difieren en aspiración
[t]	y	[ʃ]	difieren en distensión fricativa
[tʰ]	y	[ʃ]	difieren en aspiración y distensión fricativa
[t]	y	[θ]	difieren en impedimento y lugar de articulación
[r]	y	[n]	difieren en manera de articulación y posición del vélico
[l]	y	[n]	difieren en manera de articulación y posición del vélico

Las consonantes nasales son una excepción a la noción de que no es necesario comparar las labiales con otros lugares de articulación. En el ejemplo (2), atrae nuestra atención el proceso extremadamente común de asimilación de una nasal a la obstruyente que la sigue. Las consonantes nasales difieren de manera bastante radical de otras maneras de articulación para las consonantes. En general, el moverse hacia abajo en un cuadro articulatorio corresponde a una menor cerrazón o impedimento en la cavidad oral. Las nasales tienen una cerrazón o impedimento completo en la cavidad oral, pero sonoridad en la cavidad nasal debido al descenso del vélico. Esta propiedad peculiar de las nasales tiende a dar como resultado el hecho de verse agrupadas con frecuencia con otras consonantes y el hecho de asimilarse al lugar de articulación de éstas. Debido a esto, generalmente las nasales se comparan con toda la clase. Con grupos como (80) es, por lo general, de mucha utilidad comparar la [n] con todas las demás nasales, puesto que generalmente la alveolar es el fonema del que se podrían derivar los otros alófonos nasales en este tipo de asimilación.

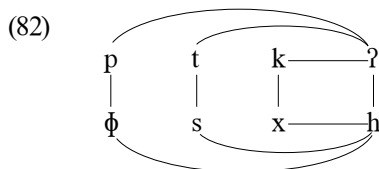
(80)



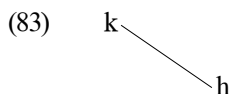
Existe otra anomalía que afecta la semivocal [w] a la que se clasifica como labial-velar. Puesto que implica tanto la articulación labial como la velar, debe compararse con sus contrapartes labiales y velares más próximas. Existen otras consonantes labial-velares menos comunes tales como [kʷ] que también debe compararse con su contraparte tanto labial como velar. (La plosiva labial-velar es bastante común en las lenguas africanas, y se encuentra con menos frecuencia en otras partes del mundo.)



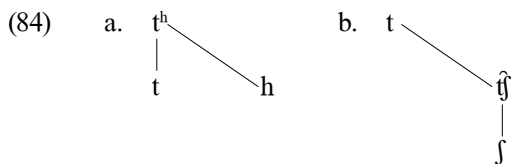
La fricativa y la plosiva glotales también se encuentran, en cierta medida, fuera de las normas que sirven para comparar los sonidos que se producen con los labios y la lengua. La plosiva glotal [ʔ] debe compararse con las demás plosivas sordas, y la fricativa glotal con las demás fricativas sordas. Además [ʔ] y [h] se deben comparar la una con la otra. Se hacen estas comparaciones debido más a similitudes acústicas que a similitudes articulatorias. Los sonidos glotales no implican ninguna articulación específica de la lengua o de los labios. Pero la obstrucción del aire en la glotis se puede parecer bastante a la obstrucción del aire en [p], [t] o [k] para cualquiera de éstas que se encuentren en una relación alofónica. De manera similar, el sonido fricativo de [h] puede tener propiedades acústicas similares a otras fricativas.

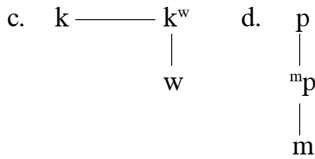


Por último, [k] y [h] se deben comparar si no está la [x] para compararse con ambas, ya que es posible que la [h] funcione como una fricativa posterior en ausencia de una verdadera fricativa velar o uvular.



Cuando los segmentos contienen dos articulaciones, este segmento complejo se debe comparar con los dos miembros que lo componen. Algunos ejemplos de esto son los sonidos aspirados, africados, palatalizados o labializados y las plosivas prenasalizadas.

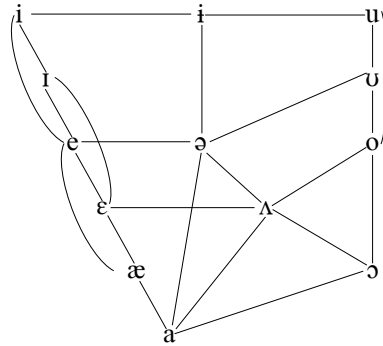




Vocales fonéticamente similares

En cuanto a las vocales, la noción de similitud de rasgos es generalmente una guía suficiente para la comparación de vocales. Generalmente no es necesario comparar sonidos vocálicos que se encuentran en extremos opuestos del cuadro de vocales, tales como [i], [a] y [u], puesto que se espera éstas aparezcan en todas las lenguas. Por otro lado y especialmente si existe un número considerable de segmentos vocálicos en el inventario fonético, debe ser útil comparar todos los pares de vocales que difieran en uno, dos o a lo más tres rasgos. La mayoría de los pares mencionados en (85) difieren sólo en un rasgo. En el caso de algunos pares, se necesita más de un rasgo.

- (85)
- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| [i] | y | [e] | difieren en cerrazón |
| [i] | y | [ɛ] | difieren en cerrazón |
| [e] | y | [æ] | difieren en cerrazón |
| [u] | y | [o] | difieren en cerrazón |
| [o] | y | [ɔ] | difieren en cerrazón |
| [ɪ] | y | [ə] | difieren en cerrazón |
| [i] | y | [e] | difieren en cerrazón |
| [ɛ] | y | [æ] | difieren en cerrazón |
| [æ] | y | [a] | difieren en cerrazón |
| [ʊ] | y | [o] | difieren en cerrazón |
| [ə] | y | [a] | difieren en cerrazón |
| [i] | y | [ɪ] | difieren en cerrazón, posiblemente RLA |
| [e] | y | [ɛ] | difieren en cerrazón, posiblemente RLA |
| [u] | y | [ʊ] | difieren en cerrazón, posiblemente RLA |
| [i] | y | [ɪ] | difieren en posteriorización |
| [e] | y | [ə] | difieren en posteriorización |
| [a] | y | [Λ] | difieren en cerrazón, posiblemente RLA |
| [ə] | y | [Λ] | difieren en posteriorización, cerrazón |
| [ɛ] | y | [Λ] | difieren en posteriorización |
| [ɪ] | y | [u] | difieren en posteriorización, redondeamiento |
| [ə] | y | [ʊ] | difieren en posteriorización, redondeamiento |
| [a] | y | [ɔ] | difieren en posteriorización, redondeamiento |
| [Λ] | y | [o] | difieren en cerrazón, redondeamiento |



- [A] y [o] difieren en cerrazón, redondeamiento
- [A] y [ɔ] difieren en posteriorización, redondeamiento

Como se mencionó anteriormente no se deben considerar a las pautas informales que se dan en esta sección como que tienen autoridad absoluta. La respuesta a la interrogante sobre qué segmentos se deben comparar primero, variará con cada constelación particular de segmentos fonéticos que se encuentran. Para estar absolutamente seguros de no obviar ningún par de segmentos que podrían estar en distribución complementaria, sería necesario comparar todos los pares que tengan algún rasgo en común. Esto puede ser realmente apropiado en algunos contextos, p. ej., la investigación de campo de alguna lengua con abundantes datos que no se haya estudiado previamente. Dentro del marco pedagógico de este texto, deben ser suficientes los lineamientos anteriormente mencionados. Si el estudiante sigue estas pautas y además se asegura de que cada segmento fonético se compare, por lo menos, con otros dos segmentos que sean lo más fonéticamente similares a éste, generalmente se deberán descubrir todos los alófonos presentes en los datos. El poner en cuadros la distribución de fonemas en relación el uno con el otro puede servir como salvaguarda de la pérdida de algunos pares que se pueden encontrar también en distribución complementaria.

Resumiendo, considérese nuevamente el cashinahua. Así, los pares dados en (64) y (65) se pueden enumerar de nuevo basándose en sus diferencias mínimas:

- (86) [p] y [b] difieren en sonoridad
- [t] y [d] difieren en sonoridad
- [b] y [β] difieren en impedimento
- [β] y [w] difieren en impedimento
- [ʈ] y [s] difieren en manera de articulación
- [t] y [ʈ] difieren en distensión
- [d] y [ɽ] difieren en manera de articulación
- [b] y [m] difieren en posición del vélico
- [d] y [n] difieren en posición del vélico
- [m] y [ɲ] difieren en lugar de articulación
- [s] y [ʃ] difieren en lugar de articulación
- [ʃ] y [h] difieren en lugar de articulación
- [s] y [h] difieren en lugar de articulación
- [ʈ] y [ʃ] difieren en lugar de articulación
- [ʈ] y [ʈ] difieren en lugar de articulación
- [p] y [β] difieren en sonoridad y impedimento
- [w] y [k] difieren en sonoridad y impedimento
- [ʈ] y [j] difieren en sonoridad y impedimento

[ɟ]	y	[j]	difieren en sonoridad y impedimento
[ŋ]	y	[k]	difieren en distensión y lugar de articulación
[k]	y	[h]	difieren en impedimento y lugar de articulación
[n]	y	[ɾ]	difieren en posición del vélico y la manera de articulación
[i]	y	[ɨ]	difieren en posteriorización
[ɪ]	y	[a]	difieren en cerrazón
[ɨ]	y	[u]	difieren en posteriorización y redondeamiento
[u]	y	[a]	difieren en cerrazón, posteriorización y redondeamiento

Variación libre

Al comienzo de este capítulo afirmamos que había tres maneras en que los segmentos fonéticamente similares pueden estar en relación el uno con el otro: contraste, complementación y variación libre. Ahora nos ocuparemos de la variación libre. Existen dos tipos, el primero de los cuales se puede ilustrar mediante el uso de los datos del inglés norteamericano en (87):

(87)	[k ^h æt ^ɾ]	~	[k ^h æt ^h]	<i>cat</i>	‘gato’
	[bi ^ɨ t ^ɾ]	~	[bi ^ɨ t ^h]	<i>beet</i>	‘betarraga’
	[li ^ɨ p ^ɾ]	~	[li ^ɨ p ^h]	<i>leap</i>	‘saltar’
	[k ^h i ^ɨ p ^ɾ]	~	[k ^h i ^ɨ p ^h]	<i>keep</i>	‘guardar’
	[so ^w k ^ɾ]	~	[so ^w k ^h]	<i>soak</i>	‘remojar’
	[t ^h e ^ɨ k ^ɾ]	~	[t ^h e ^ɨ k ^h]	<i>take</i>	‘tomar’

Es un hecho del inglés que, al final del enunciado (o aquí en palabras solas que se pronuncian de manera aislada), las plosivas aparecen como retenidas o aspiradas. No existe ninguna diferencia para el hablante de la lengua. La misma palabra se pronuncia con cualquiera de estas dos formas. En algunos casos puede haber algunos dialectos o grupos sociales que tienden a usar una pronunciación en vez de otra, pero usualmente existe poca o ninguna percepción de las diferentes formas de pronunciación. Podemos concluir que las plosivas sordas en el inglés tienen, por lo menos, dos alófonos y que los alófonos en cuestión varían libremente; es decir, sin condicionamiento conocido, en posición final del enunciado. Este hecho está representado por la regla informal (88).

(88) $t \rightarrow t^{\text{r}} \sim t^{\text{h}} / ___\#$ (final de enunciado)

El concepto de simetría sugiere que encontremos lo mismo para /k/ y /p/, y los datos en (87) también muestran eso. Ya que [t'] y [t^h] nunca contrastan en la lengua, podemos describir este patrón de manera más precisa como VARIACIÓN LIBRE ENTRE ALÓFONOS.

Ahora considérense los siguientes datos del inglés norteamericano en (89):

(89)	[ɪkənəmɪks]	~	[ɛkənəmɪks]	<i>economics</i>	‘economía’
	[dɛɹə]	~	[dæɹə]	<i>data</i>	‘datos’
	[t ^h əmeɹo ^w]	~	[t ^h əmaro ^w]	<i>tomato</i>	‘tomate’

Si recolectamos datos de diferentes hablantes del inglés norteamericano, o quizás del mismo hablante en diferentes ocasiones, es probable que obtengamos datos como los de (89). Prácticamente se pueden encontrar patrones similares en toda lengua. Además de eso, cuando le preguntamos a los hablantes cuál es la CORRECTA, probablemente nos digan que ambas pronunciaciones son aceptables. Por otra parte, puede haber dialectos o grupos sociales que tienden a usar una pronunciación en vez de otra. Sin embargo, los hablantes pueden o no ser capaces de verbalizar estos factores. Cualquiera que sea el caso, interpretan las formas alternativas en (89) como variantes de la misma palabra.

Sin embargo, estos datos se diferencian de los de (87) de una manera significativa. La variación encontrada en las alternativas que se dan en (89) es una variación entre fonemas que contrastan en otros ambientes de la lengua. (Fácilmente podemos producir pares mínimos que demuestran estos contrastes en el inglés norteamericano como en *bead-bed*, *bait-bat*, y *hate-hot*). Normalmente, un hablante nativo no puede ser capaz siquiera de reconocer alguna diferencia existente entre las variantes de los datos en (87); sin embargo, para los datos en (89), fácilmente se reconocerá la diferencia, pero nos dirán que las dos formas son simplemente dos maneras diferentes de pronunciar la misma palabra, aunque el hablante puede asociar la diferencia con ciertos factores regionales o sociodialectales. A dicha variación libre se le describe como VARIACIÓN LIBRE ENTRE FONEMAS, porque los sonidos contrastan en otros ambientes y por lo tanto son fonemas diferentes.

Para resumir las tres relaciones estudiadas: se puede decir que dos segmentos fonéticamente similares se pueden encontrar en contraste, o en complementación o en variación libre; y la variación libre misma puede darse entre sonidos que estén o no en contraste en otros ambientes.

Fonotáctica, neutralización y subespecificación

El paso final en el análisis fonémico es determinar qué limitaciones podría haber en la distribución de fonemas. Algunas veces se hace referencia a dicha caracterización de la distribución de fonemas como FONOTÁCTICA. La mayoría de lenguas tienen algunos de estos tipos de restricciones que determinan qué palabra se puede dar posiblemente en la lengua. Por ejemplo, los anglohablantes podrían pensar que *skap* sea una palabra que posiblemente se dé en el inglés. Un nuevo alimento para perros podría venderse con este nombre y a los anglohablantes no les sonaría extraño. Por otro lado, un nombre tal que *ksap* sería inmediatamente considerado como una palabra que no suena a inglés. En el inglés, al comienzo de palabra está permitida la secuencia consonántica /sk/, mientras que /ks/ en este ambiente no lo está.

Distribución de los fonemas en relación a los segmentos circundantes

La distribución fonémica se puede restringir a cualquier nivel de la jerarquía fonológica que se esboza en (12). En el nivel menor de la jerarquía puede haber limitaciones respecto de los segmentos que se pueden dar contiguos a otros segmentos. En algunas lenguas, la semivocal [j] no aparece antes o después de la vocal [i] y la semivocal [w] no aparece antes o después de la vocal [u]. En cada caso la semivocal es bastante similar a la vocal. Cuando secuencias de /ji/ e /i/ están presentes y contrastan en una lengua, el oyente tiene dificultades perceptuales para diferenciarlas. Así, en muchas lenguas se evitan secuencias del tipo /ji/. El cashinahua es un ejemplo de dicha lengua (aunque los datos en (62) no ilustran por completo estos hechos).

Es útil poner en cuadros los datos de esta lengua a fin de determinar si existen dichas limitaciones distribucionales. La manera más simple de hacer esto es hacer una lista —por ejemplo, todas las consonantes a lo largo de un parámetro y las vocales a lo largo del otro— y anotar ejemplos de cada secuencia particular de consonante-vocal que completa la matriz. En (90) se ilustra este tipo de cuadro para el cashinahua (que se basa en Kensinger 1963), aunque el cuadro depende de un grupo más inclusivo de datos del cashinahua que los que encontramos en (62).

En el cashinahua (ver el cuadro que se da en 90), son pocos los vacíos en la distribución de fonemas que se dan en secuencia del tipo consonante más vocal. Además de no permitirse secuencias de tipo /ji/ y /wu/, las únicas otras secuencias que no se permiten son /ʃi/ y /wi/. En general se espera que la distribución de fonemas sea completa en una lengua. Los vacíos en la distribución de los fonemas se deben normalmente a alguna dificultad articulatoria o perceptual para producir dicha secuencia. Ya hemos sugerido que la dificultad implicada con /ji/ y /wu/ es una dificultad perceptual. Es más probable que la dificultad con /ʃi/ y /wi/ sea una dificultad

articulatoria. El segmento /ʃ/ se define como [+alto] y [−posterior], mientras que /i/ es [+alta], [+posterior]. Teniendo la lengua en la posición anterior para producir /ʃ/, si el siguiente sonido fuera una vocal alta no redondeada, es más fácil mantener la lengua en esa posición y producir el sonido vocálico /i/ antes que /i/. Así, si en el cashinahua debe haber una vocal alta no redondeada que siga a /ʃ/, ésta será la que comparta el rasgo [−posterior] con /ʃ/.

En estos mismos términos, /w/ es [+alta] y [+posterior], mientras que /i/ es [+alta] y [−posterior]. Teniendo la lengua colocada en la posición alta posterior para producir la /w/, si le sigue una vocal no redondeada, es más fácil mantener la lengua en esa posición y producir el sonido vocálico /i/ antes que /i/. Si debe haber una vocal alta no redondeada que siga a /w/ será la que comparta el rasgo [+posterior] con /w/. Estas restricciones distribucionales son típicas en el cashinahua, de la misma manera en que los procesos alofónicos pueden ser típicos en las lenguas individuales.

(90)	i	ɨ	u	a
p	x	x	x	x
t	x	x	x	x
k	x	x	x	x
b	x	x	x	x
d	x	x	x	x
ʈs	x	x	x	x
tʃ	x	x	x	x
s	x	x	x	x
ʃ	x		x	x
h	x	x	x	x
m	x	x	x	x
n	x	x	x	x
r	x	x	x	x
w		x		x
j		x	x	x

Puesto que la clasificación de los segmentos en consonantes frente a vocales es la clasificación más importante en fonología, nuestra preocupación por determinar la distribución de los fonemas se deriva de esa distinción básica. En este nivel se necesitará verificar no sólo todas las secuencias de tipo consonante-vocal (CV) como en (90), sino vocal-consonante (VC), así como todas las secuencias del tipo vocal-vocal (VV) y consonante-consonante (CC) a fin de determinar las limitaciones distribucionales que están vigentes. Naturalmente si existen agrupaciones de tres consonantes o tres vocales, o aún más, también se necesitará conocer las limitaciones que pueden haber con respecto a éstas. Se

requiere de una gran cantidad de datos con el fin de determinar con precisión si dichas limitaciones son propiedades genuinas de la lengua. Si el analista intenta determinar estas limitaciones con muy pocos datos, las limitaciones sólo reflejarán realmente el hecho de que no se examinó una cantidad suficiente de datos y no que la lengua verdaderamente presenta esas limitaciones.

Algunas lenguas presentan restricciones en los ambientes que tanto preceden como siguen a ciertos fonemas. Por ejemplo, en el ashéninka la fricativa velar /ɣ/ debe ir precedida y seguida por /a/. En esta posición contrasta con todas las demás consonantes, pero /ɣ/ no aparece en ningún otro contexto. Cuadros como los de (90) muestran si algún fonema tiene este tipo de distribución limitada.

Distribución de fonemas en la sílaba

Por cuanto los segmentos se combinan en sílabas, las sílabas se pueden considerar de manera adecuada como el nivel fonológico que se halla por encima del segmento. En realidad, las sílabas son las unidades mínimas fonológicas que se pueden pronunciar. Ningún fono segmental puede PRONUNCIARSE sin adquirir la calidad y la dinámica silábica. La sílaba es una unidad estructural dentro de la que se distribuyen fonemas segmentales. En el capítulo 5 trataremos la sílaba con más detalle. En esta sección, únicamente señalaremos unos cuantos aspectos en los que la sílaba está relacionada con la distribución de los fonemas.

Se considera que todas las lenguas tiene el tipo de sílaba CV, y en algunas lenguas sólo se permite este tipo de sílaba. En dichos casos la distribución de los fonemas dentro de la sílaba es un asunto inmediato: una matriz simple como la que se muestra en (90) deberá evidenciar la distribución de segmentos en las posiciones silábicas. Para los tipos de sílaba más complejos, la distribución de los fonemas no es una simple cuestión de distribución secuencial. En muchas lenguas que tienen el tipo de sílaba CVC, existen restricciones en cuanto a qué consonantes pueden aparecer al final de las sílabas. En cashinahua (Kensinger 1963) sólo las fricativas pueden aparecer en esta posición, y en el ashéninka sólo las nasales se dan en esta posición. En el cashinahua el hecho de que /s/ y /ʃ/ pueden ser el primer miembro de una secuencia CC ahí donde dos sílabas se juntan y también al final de palabra se debe al hecho de que les está permitido aparecer al final de la sílaba. Por lo tanto, este hecho se debería explicar en la descripción de la distribución de fonemas dentro de la sílaba.

Distribución de fonemas en la palabra o frase

En algunas lenguas existen limitaciones en la distribución de fonemas que son sólo pertinentes cuando se relacionan con niveles mayores que la sílaba. Por ejemplo, en el ashéninka la consonante nasal que se da al final de la sílaba nunca aparece al

final de la palabra. En ciertas lenguas, sólo se permite que las consonantes sordas aparezcan al final de la palabra o al final del enunciado. En el arabela, una lengua záparo del Perú, el fonema /ʔ/ sólo se da por contraste con su ausencia al final de un grupo fónico. En una pregunta hecha con duda o incertidumbre, como en (91a) no aparece la plosiva glotal al final del grupo fónico, mientras que en una pregunta cuyo ingrediente principal es la sorpresa, como en (91b) ésta aparece en esa posición (Rich 1963; se ha modificado la transcripción):

- (91) a. [taati nāsixinū] ‘¿Cómo lo dijo? (incertidumbre)’
 b. [kisaati hēeyinīʔ] ‘¿Qué es eso? (sorpresa)’

En el nivel del grupo fónico, /ʔ/ es un fonema (entonacional) contrastante.

Neutralización

Generalmente se da el caso de que aunque en una lengua se pueda establecer un contraste entre dos segmentos fonéticamente similares, no se puede encontrar contraste en todos los ambientes. Podemos decir que el contraste es NEUTRALIZADO en aquellos ambientes en los que no aparece, y podemos referirnos a este patrón mismo como NEUTRALIZACIÓN. La distribución limitada que no implica segmentos fonéticamente similares no es neutralización, puesto que no nos interesa, primordialmente, demostrar el contraste para segmentos distintos.

El ruso es un ejemplo de una restricción común en la que las plosivas sonoras se encuentran al comienzo de palabra y a mitad de la palabra pero no al final de palabra como se indica en (92) (datos de Brett Benham, comunicación personal):

- | | | | |
|------|------------|----------|------------------|
| (92) | NOMINATIVO | GENITIVO | |
| | SINGULAR | SINGULAR | |
| | snop | snobá | ‘snob’ |
| | snop | snopá | ‘atado (heno)’ |
| | kot | kóda | ‘código’ |
| | kot | kotá | ‘gato’ |
| | mak | mága | ‘mago’ |
| | mak | máka | ‘amapola’ |
| | gnéf | gnéva | ‘cólera’ |
| | śéf | śéfa | ‘jefe’ |
| | glas | gláza | ‘ojo’ |
| | glas | glása | ‘voz (de razón)’ |
| | etáf | etazá | ‘piso’ |
| | ʃaláf | ʃalaʃá | ‘choza’ |

En el ruso, las obstruyentes sordas y sonoras se emparejan en segmentos fonéticamente similares, y son contrastantes una respecto de la otra en posición no final. Así, en estos datos encontramos las obstruyentes /p t k s ʃ/ y /b d g v z/ en posición no final.

Pero, ahora obsérvese que en posición final sólo aparecen las obstruyentes sordas. No hay contraste entre las obstruyentes sordas y sonoras en posición final, y por consiguiente el contraste se neutraliza en ese contexto. El problema analítico al que nos enfrentamos (y la controversia teórica implicada) es el de determinar la naturaleza fonológica de las obstruyentes que aparecen en posición final. Específicamente, no existe ningún contraste y allí sólo aparece un único fono; ambos enunciados fonológicos en (93), son posibles para las plosivas en cuestión.

- (93) a. b,d,g → p,t,k / ____ #
 b,d,g en otros ambientes
 p,t,k → p,t,k (aparecen solamente en posición no final)
- b. b,d,g → b,d,g (aparecen solamente en posición no final)
 p,t,k → p,t,k (en todos los ambientes)

Algunas veces, las lenguas podrían presentar reglas como las que se muestran en (93a). Sin embargo, si se da el caso normalmente preferiríamos la opción (93b), porque es mucho más simple que el otro análisis. De hecho, las reglas en (93) realmente no se necesitan enunciar. Más bien, sólo se necesita enunciar la condición general que “las obstruyentes son sordas al final de palabra”. (El hecho de que en los ejemplos anteriores sea evidente que los morfemas muestren variación en cuanto a si las últimas consonantes son sonoras o sordas, es evidente que aquí hay algo más implicado que sólo fonología. Volveremos a considerar este análisis cuando se estudie un conjunto similar de hechos concernientes al alemán en el capítulo 3 cuando se estudie la morfofonémica).

Ahora considérense los datos en (94) del taiwanés (se han omitido el tono y algunos detalles fonéticos) que ilustran un tipo ligeramente diferente de neutralización:

- | | | | | |
|------|--------------------------------|--------------------------|------------------|-------------|
| (94) | p ^h ak ^ˀ | ‘modo de colgar la ropa’ | kak ^ˀ | ‘cuerno’ |
| | k ^h e | ‘arroyo’ | pit ^ˀ | ‘lapicero’ |
| | k ^h a | ‘pie’ | tap ^ˀ | ‘respuesta’ |
| | t ^h aŋ | ‘insecto’ | kut ^ˀ | ‘hueso’ |
| | t ^h ak ^ˀ | ‘leído’ | kək ^ˀ | ‘nación’ |
| | p ^h ək ^ˀ | ‘respetado’ | pet ^ˀ | ‘otros’ |

La situación del taiwanés es más compleja que la del ruso. Existe un contraste entre las plosivas aspiradas y las no aspiradas en posición inicial, así, es evidente

que en cada lugar de articulación hay dos fonemas oclusivos al igual que los datos en (92). Pero en posición final sólo aparecen las plosivas retenidas en cada lugar de articulación.

Debido a que el fono que se da en posición final no corresponde a ninguno de los fonos que se dan de manera contrastiva en posición inicial, no es tan inmediato en taiwanés determinar qué plosiva fonémica presenta la plosiva final retenida. Puede ser igualmente concebible decir que las plosivas aspiradas son retenidas al final de palabra, en cuyo caso a las plosivas finales se les trata como alófonos de los fonemas aspirados; o decir que las plosivas sordas no aspiradas son retenidas en posición final, en cuyo caso las plosivas finales son alófonos de los fonemas sordos no aspirados.

El analista que es confrontado con datos tales como los que se muestran en (94) tiene que examinar más datos para determinar cuál de las dos plosivas al inicio de palabra podría ser más probable que tenga como alófonos a las plosivas retenidas. Por ejemplo, si en el taiwanés hubiera africadas aspiradas al inicio de palabra, pero si no hubieran no aspiradas, y si al final de palabra se dieran africadas no aspiradas simples, sabríamos que una regla de desaspiración es válida en la lengua. En tal caso debido a la tendencia de simetría podríamos optar por el análisis de las plosivas aspiradas por tener los alófonos plosivos retenidos al final de palabra.

Sin embargo, el taiwanés realmente tiene tanto africadas aspiradas como no aspiradas al inicio de palabra, y ninguna aparece al final de palabra. Y no existe ninguna otra evidencia estructural para sugerir que un análisis es preferible a otro.

El inglés norteamericano es otro ejemplo de esta segunda clase de neutralización. Los fonemas /t/ y /d/ contrastan al final y al principio de palabra (*to* ‘hacia’ vs. *do* ‘hacer’, *hat* ‘sombrero’ vs. *had* ‘tuvo’) pero en posición intervocálica (en donde la segunda vocal es inacentuada) ninguno aparece. Más bien aparece una [ɾ] vibrante (o en algunas transcripciones una “d vibrada”) como en *latter* ‘éste’ y *ladder* ‘escalera’. En posición intervocálica, se neutraliza el contraste entre /t/ y /d/, y sólo aparece la [ɾ]. Por lo tanto, a [ɾ] se le podría analizar como un alófono de /t/ o /d/.

Cuando hagan falta datos concluyentes internos o estructurales para resolver el problema, en dichos casos, el analista puede buscar evidencia externa, es decir, evidencia que se encuentre fuera de los datos del análisis mismo. De hecho, dicha evidencia tiene siempre la última palabra en la validación de un análisis, aún aquella que parezca tan evidente como las que estudiamos anteriormente en este capítulo. El tema sobre la evidencia externa merece una atención considerable, pero aquí sólo puede realizarse una presentación introductoria de esta noción (para un estudio más detallado se remite al lector a Kenstowicz y Kisseberth 1979:154–175).

Al buscar evidencia externa, el analista busca algún indicio de lo que es cognitivamente real para el hablante, pues se espera que esa realidad se manifieste en el análisis. El analista podría estudiar lenguas afines para ver qué patrones se pueden

sustentar como característicos en dicho grupo lingüístico como un todo. Aunque son más pertinentes los datos que indican de manera más directa el modo cómo los hablantes de la lengua interpretan dichos patrones. La observación de errores en el habla, juegos de palabras (como hablar con la *p* y la *ch* en el castellano) y experimentos ortográficos, p. ej., hechos que detallen la facilidad relativa para enseñar a leer y a escribir usando análisis alternativos, aquí constituyen planteamientos comunes. Sin embargo, hay casos raros en los que no se puede encontrar ningún dato pertinente. Es en estos casos en los que nos hallamos ante la controversia teórica.

En el pasado algunos analistas tomaron, en dichos casos, algunas decisiones analíticas arbitrarias. Otros dicen en el caso del taiwanés que, puesto que las plosivas sordas aspiradas son más raras en las lenguas del mundo que las no aspiradas, se espera que las no aspiradas tengan una distribución más amplia en cualquier lengua individual. En este caso las plosivas retenidas finales se considerarían alófonos de las plosivas no aspiradas.

La perspectiva que predomina en muchas teorías comunes de fonología es que las plosivas retenidas no se deben asignar a ninguna de las dos plosivas al inicio de palabra, sino se deben considerar como neutrales o no especificadas (o subespecificadas) para el rasgo [extendido], un rasgo que es contrastivo en posición inicial. En dicho análisis, a las plosivas retenidas al final de palabra se les ha llamado SEGMENTOS SUBESPECIFICADOS O ARCHIFONEMAS.

Es frecuente ver que los achifonemas se representan con letras mayúsculas, como una indicación de su naturaleza indefinida. En dicha representación fonológica, las formas en la segunda columna de (94) serían como en (95).

(95)	/kaK/	‘cuerno’
	/piT/	‘lapicero’
	/taP/	‘respuesta’
	/kuT/	‘hueso’
	/kɔK/	‘nación’
	/peT/	‘otros’

La noción que fundamenta esto es que estas plosivas finales se especifican en su representación fonológica para todos los rasgos salvo para el rasgo [extendido]. Se considera redundante, y por lo tanto innecesario, representar la aspiración, ya que esto se puede hacer mediante una regla de LLENADO DE RASGOS, como (96), una sola vez para todas las formas.

(96) [–sonante] → [–extendido] / __ #

Para los ejemplos del ruso en (92), las consonantes finales también se pueden analizar como archifonemas, es decir, como no especificadas en cuanto a la

sonoridad. Sin embargo, los datos para el ruso son más complejos de lo que esto nos podría llevar a creer, como se indicará en el siguiente capítulo. Por ahora es suficiente decir que en dichos casos, a menudo, se necesita otro tipo de evidencia a fin de dilucidar el análisis apropiado. En el ruso, esta evidencia adicional proviene de otro aspecto de la gramática que se llama MORFOFONÉMICA. En otros casos dicha evidencia puede provenir de fuera de los datos de la lengua misma, tales como las reacciones del hablante hacia los datos lingüísticos.

Considérese como ejemplo de subespecificación la nasal en posición final de sílaba en el ashéninka (Payne et al. 1982). Las consonantes nasales /m/ y /n/ contrastan cuando se encuentran al comienzo de sílaba y en posición intervocálica en el ashéninka. Sin embargo, precediendo a las obstruyentes, sólo aparecen las consonantes nasales en el mismo lugar de articulación en que se da la siguiente obstruyente. Un punto (.) separa las sílabas de ashéninka en (97):

(97)	[ma.to]	‘polilla’	[na.to]	‘planta medicinal’
	[ma.pi]	‘piedra’	[am.pe]	‘algodón’
	[ma.ni.ro]	‘venado’	[an.ta.mi]	‘monte’
	[a.na]	‘tintura negra’	[iŋ.ki]	‘maní’

A varios hablantes del ashéninka se les enseñó a escribir las nasales al inicio de sílaba *m* y *n* como en *mapi* ‘piedra’ y *ana* ‘tintura negra’. También se les enseñó a escribir *n* antes de *t* para la nasal al final de sílaba como en *antami* ‘monte’. Sin embargo, al escribir la nasal al final de sílaba antes de *p* (como en *ampe* ‘algodón’, escogieron *n* (*anpe*). Posteriormente se les enseñó a escribir *m* antes de *p*, como se da en el castellano y entonces cada uno de ellos lógicamente empezó a escribir también *m* antes de *t* (*amtami*). Podemos tomar esto como evidencia externa que en algún nivel subyacente estas nasales al final de sílaba, aunque varían en la forma fonética, son de hecho el mismo segmento y que no se deriva de las nasales al inicio de sílaba que se especifican para el lugar de articulación. El hecho de que los hablantes nativos escribían esta consonante con *n* y luego escribían con igual facilidad la misma letra con *m*, lo tomamos como evidencia obligatoria de que esta nasal debe subespecificarse para el lugar de articulación, es decir, es un archifonema. La transcripción fonémica con archifonemas de algunos de los datos en (97) sería: /aNpe/ ‘algodón’, /aNtami/ ‘monte’ e /iNki/ ‘maní’.

Con esto no queremos decir que todos los casos que impliquen neutralización se deben analizar como archifonemas. Considérense los datos provenientes del angas, una lengua chadic hablada en el área central de Nigeria.⁴ El angas presenta una regla de ensordecimiento al final de un enunciado de modo que cualquier

⁴Para una descripción más completa de angas o ngas véase Burquest (1971); los datos se han simplificado aquí deliberadamente.

palabra que aparezca en posición media en un enunciado con una consonante sonora, en posición final hará que esa consonante se presente en una forma sorda cuando la palabra está al final de un enunciado. Así, existen grupos de formas como los de (98) (el tono se ha omitido de la representación).

- (98) a. [mus] ‘gato’
 [ne] ‘ver’
 [ŋa] ‘yo’
 [lu] ‘choza’
 [ru] ‘llega’
- b. [t^ham m^wa] ‘botes’
 [t^hɛn m^wa] ‘azadones’
 [p^hɔaŋ m^wa] ‘arcos’
 [t^hul m^wa] ‘potes para agua’
 [ʔar m^wa] ‘caminos’
- c. [t^ham̩] ‘bote’
 [t^hɛŋ̩] ‘azadón’
 [p^hɔaŋ̩] ‘arco’
 [t^hul̩] ‘olla para agua’
 [ʔaŋ̩] ‘camino’

Aquí se puede ver que [m], [n], [ŋ], [l] y [r] aparecen en posición inicial (98a) y media (98b), y sus contrapartes sordas sólo aparecen al final del enunciado (98c). Sin duda, estas formas se encuentran en distribución complementaria y representan la misma unidad fonológica que se encuentra condicionada por un proceso fonológico natural que funciona en la lengua. Esto se puede formalizar como en (99), donde ## indica posición final del enunciado.

- (99) [−silábico] → [−sonoro] / __ ##

Pero ahora obsérvense los siguientes grupos de pares en (100) en los que contrastan los segmentos sordos y sonoros:

- (100) a. [sa̰] ‘diez’
 [za̰] ‘limpio’
- b. [p^hi] ‘lugar’
 [bi] ‘cosa’

- | | | |
|----|---------------------|-----------|
| c. | [t ^h aŋ] | ‘cuenta’ |
| | [daŋ] | ‘rabo’ |
| d. | [k ^h o] | ‘y’ |
| | [go] | ‘persona’ |

Aquí se puede ver que para las obstruyentes los fonos sordos están en contraste con los fonos sonoros, y por ende son distintos fonémicamente hablando. Pero en posición final sólo aparecen los fonos sordos, como en (101).

- | | | |
|-------|-----------------------------------|---------|
| (101) | [bap ^h] | ‘dos’ |
| | [p ^h et ^h] | ‘cinco’ |
| | [gak ^h] | ‘uno’ |
| | [ʔas] | ‘perro’ |

Por las mismas razones dadas después de (93) consideraremos que las obstruyentes sordas al final de enunciado en (101) pertenecen a los fonemas obstruyentes sordos. No se encuentra que las obstruyentes sonoras aparezcan al final de enunciado. Aunque aquí sería posible optar por un análisis archifonémico, simplemente no existe ninguna evidencia (interna o externa) de que las obstruyentes finales sean sonoras. Así, para el angas, los fonemas sonoros /m/, /n/, /ŋ/, /l/ y /r/ tienen alófonos sordos al final de enunciado. Los fonemas sonoros /b/, /d/, /g/ y /z/ están limitados en su distribución; no aparecen al final de enunciado.

Como se mencionó anteriormente, la noción sobre neutralización ha provocado una amplia controversia teórica y analítica. Los comentarios anteriormente mencionados deben interpretarse como una simple introducción a las preguntas planteadas, como una ayuda para que el analista principiante pueda elaborar hipótesis razonables sobre los datos que implican la neutralización.

Ejercicios

Para cada uno de los siguientes ejercicios, las instrucciones indican qué fonos específicos deben compararse. En cada caso, diga si los fonos están en contraste y proporcione los mejores ejemplos que puedan sustentar su interpretación. O si los fonos están en distribución complementaria, dígalos, y proporcione un enunciado que indique los ambientes complementarios en los que se da cada fono. Para algunos ejercicios se han proporcionado los cuadros ambientales para facilitar el análisis.

(E1) Los siguientes datos son del motu, una lengua hablada en Papúa Nueva Guinea. Compárese [g] y [ɣ]. (ILV del Pacífico Sur)

- | | | | |
|------------|-----------------|------------|------------|
| 1. gaba | ‘tambor’ | 5. yelo | ‘mecer’ |
| 2. heyaima | ‘ser codicioso’ | 6. laga | ‘mover’ |
| 3. laya | ‘respirar’ | 7. yaba | ‘gritar’ |
| 4. gelo | ‘recostarse’ | 8. hegaima | ‘flirtear’ |

(E2) Los siguientes datos son del tboli, una lengua hablada en las Filipinas. Compárese [t] y [d]. (ILV del Pacífico Sur)

- | | | | |
|----------|------------|----------|----------------------|
| 1. kut | ‘nosotros’ | 4. kudaʔ | ‘caballo’ |
| 2. tuh | ‘allí’ | 5. delem | ‘pie de una montaña’ |
| 3. telem | ‘agudo’ | 6. duh | ‘que’ |

(E3) Los siguientes datos son del camboyano o khmer central, una lengua hablada en Camboya o Kampuchea. Compárese [t] y [tʰ], y [k] y [kʰ]. (ILV del Pacífico Sur)

- | | | | |
|----------|---------------|---------|--------------|
| 1. kuə | ‘conveniente’ | 7. tʰou | ‘jarra’ |
| 2. koun | ‘niño’ | 8. tʰae | ‘cuidar’ |
| 3. kʰuu | ‘silbido’ | 9. taem | ‘estampilla’ |
| 4. buən | ‘cuatro’ | 10. ʔae | ‘en’ |
| 5. kuu | ‘par’ | 11. tae | ‘pero’ |
| 6. tʃaan | ‘plato’ | 12. taa | ‘abuelo’ |

- (E4) Los siguientes datos son del maung, una lengua hablada en Australia. Compárese [g] y [ɣ]. (ILV del Pacífico Sur)

1. yiap	‘pez’	4. wayaj	‘ardilla voladora’
2. kuniga	‘¡cárgalo!’	5. kigi	‘¿qué?’
3. niyi	‘mamá’		

- (E5) Los siguientes datos son del telefol, una lengua hablada en Papúa Nueva Guinea. Compárese [ɸ] y [β]. (ILV del Pacífico Sur)

1. aβaŋ	‘adolorido’	4. aβin	‘cordón umbilical’
2. iɸak ^h	‘transpiración’	5. iβo	‘ustedes’
3. aɸen	‘verdadero’	6. aɸuŋ	‘punta de la cola’

- (E6) Los siguientes datos son del ashéninka, una lengua hablada en el Perú. Compárese [s] y [ʃ]. (David Payne, comunicación personal)

1. samampo	‘cenizas’	4. ʃameʃi	‘tocayo’
2. aʃeɲinga	‘paisano’	5. masanta	‘raya (pez)’
3. ʃima	‘pez’	6. sani	‘avispa’

- (E7) Los siguientes datos son del gbeya, una lengua hablada en la República de África Central (se ha omitido el tono). Compárese [n] y [ɲ]. (Samarin 1966)

1. naŋ	‘ser inadecuado’	4. nun	‘oler’
2. kan	‘antorcha’	5. daŋ	‘escalar’
3. sɔn	‘finalizarse’	6. deɲe	‘avispa’

- (E8) Los siguientes datos son del coreano. Compárese [s] y [ʃ]. (Cowan y Rakušan 1985:42)

1. son	‘mano’	6. ʃihap	‘juego’
2. som	‘saco’	7. ʃilsu	‘error’
3. sosəl	‘novela’	8. ʃipsam	‘trece’
4. sek	‘color’	9. ʃinho	‘señal’
5. us	‘superior’	10. maʃi	‘delicioso’

- (E9) Los siguientes datos son del castellano. Compárese la [p] y la [b], la [t] y la [d], la [k] y la [g], la [b] y la [β], la [d] y la [ð], la [g] y la [ɣ]. (J. Payne 1990)

1. aβa	‘haba’	14. iðo	‘ido’
2. ayo	‘hago’	15. kaje	‘calle’
3. ambos	‘ambos’	16. kola	‘cola’
4. amiyo	‘amigo’	17. laðo	‘lado’
5. anda	‘anda’	18. loβo	‘lobo’
6. baje	‘valle’	19. maŋgo	‘mango’
7. beso	‘beso’	20. pato	‘pato’
8. boða	‘boda’	21. peya	‘pega’
9. bota	‘bota’	22. pesa	‘pesa’
10. dama	‘dama’	23. piko	‘pico’
11. dexe	‘deja’	24. tapa	‘tapa’
12. gasto	‘gasto’	25. tasa	‘taza’
13. golpe	‘golpe’	26. tema	‘tema’

- (E10) Los siguientes datos son del mixe de Totontepec, una lengua hablada en México. Compárense [k], [k^h] y [g]. (Crawford 1963)

1. hamga:	‘tigre’	6. mukuhk ^h	‘bien’
2. kohtsən	‘manera de hablar’	7. pahk ^h	‘hueso’
3. kume:n	‘hombre rico’	8. pæhkʂ	‘durazno’
4. mda:k ^h	‘tu mamá’	9. tsinɣavuʂ	‘pájaro (esp.)’
5. mɣæ:m	‘tu cerdo’		

[k]	[k ^h]	[g]
ohtsən	mda:	ham a:
ume:n	pah	m æ:m
mu uhk ^h	mukuh	tsin avuʂ
pæh ʂ		

- (E11) Los siguientes datos son del konkomba, una lengua hablada en Ghana. Se han hecho algunas regularizaciones a los datos. Compárese [k], [x], [ɣ]. (Steele y Weed 1967)

1. bax	‘cansado’	7. lix	‘apariencia’
2. bɔyr	‘hendidura’	8. pax	‘respeto’
3. fɔfɔx	‘largo’	9. pelx	‘escuchando’
4. kal	‘sentarse’	10. ukuul	‘gallina’
5. ke	‘eso’	11. jayr	‘cuota’
6. lipɔyl	‘hígado’	12. juuym	‘mosca’

[k]

_al
_e
u _uul

[x]

ba _
fɔfɔ _
li _
pa _
pel _

[ɣ]

bɔ _r
lipɔ _l
ja _r
juu _m

- (E12) Los siguientes datos son de la lengua que se indica. Identifíquense los juegos de segmentos fonéticamente similares para cada lengua.

Huitoto (Perú)

p t k
b d g
ɸ h
m n
r

Gbeya (África Occidental)

p t k
b d g
f s h
r
l
m n ɲ
w j

Thai

p^h t^h k^h
p t k
b d
f s
m n ɲ
l
r
w j

Náhuatl de la Sierra de Puebla (México)

p t k
t^h k^h
t͡ʃ
s ʃ
m n ɲ
l

Ashéninka del Pichis (Perú) Orokaiva (Papúa Nueva Guinea)

i	i	u	i	u
ɪ				
e		o	e	o
ɛ	ə			ə
	a			a

Ejagham (Camerún, Nigeria) Akha (China, Tailandia)

i y	i	u	i	uu u
ɪ		ʊ	ɪ	
e	ə	o	e ø	o
ɛ		ʌ ɔ	æ	
	a			a

(E13) Los siguientes datos son del thai blanco, una lengua hablada en Vietnam. Compárese [j] y [ʒ]. (Donaldson 1963)

- | | | | |
|---------|-----------|----------------|-------------|
| 1. tʰuj | ‘empujar’ | 5. jaa ~ ʒaa | ‘medicina’ |
| 2. kʰaj | ‘abrir’ | 6. jaam ~ ʒaam | ‘visitar’ |
| 3. kwaj | ‘batir’ | 7. jet ~ ʒet | ‘hacer’ |
| 4. paaj | ‘pico’ | 8. juut ~ ʒuut | ‘estirarse’ |

(E14) Los siguientes datos son del plang, una lengua hablada en Tailandia (se ha modificado la transcripción). Compárese [p] y [k]. (Paulsen 1989)

- | | | | |
|--------|------------------|------------------|----------|
| 1. paʔ | ‘ustedes (dual)’ | 3. pətɔŋ ~ kətɔŋ | ‘olla’ |
| 2. kaʔ | ‘pez’ | 4. pətæŋ ~ kətæŋ | ‘grande’ |

(E15) Los siguientes datos son del samo, una lengua hablada en Papúa Nueva Guinea. Compárese [n] y [l]. (Shaw y Shaw 1977)

- | | | | |
|----------------|-------------------|--------------|----------------------|
| 1. ala | ‘nosotros (dual)’ | 5. nãɔ ~ nãɔ | ‘comer y...’ |
| 2. bɔɔ | ‘y’ | 6. nãwi | ‘wallabi’ |
| 3. fẽne ~ fẽle | ‘en el borde’ | 7. nẽ | ‘tu (sg.pos.)’ |
| 4. mãna ~ mãla | ‘poner’ | 8. uli | ‘hueco en la tierra’ |

- (E16) Los siguientes datos son del bisa, una lengua hablada en Ghana y Burkina Faso. Compárese [b] y [β], [g] y [ɣ], [d] y [ɖ]. (Naden 1973)

1. abɔ ~ aβɔ	‘él se fue’	8. fɔbile ~ fɔβile	‘comida’
2. baga ~ baɣa	‘cuidado, falta’	9. gadugu ~ gaɣuyu	‘cama’
3. bidi ~ biri	‘burro’	10. gan	‘pierna, comida’
4. bil	‘llamada’	11. guta	‘grande’
5. da	‘mamá’	12. kaɣida ~ kaɣira	‘difícil’
6. diga ~ diɣa	‘mirar’	13. luban ~ luβan	‘anciana’
7. dama	‘ser capaz’		

- (E17) Los siguientes datos son del kela, una lengua hablada en Papúa Nueva Guinea. Compárese [l] y [ɭ]. (ILV del Pacífico Sur)

1. adolu ~ adoru	‘mentón’
2. balɿ ~ baɿɿ	‘largo’
3. kale ~ kare	‘primera hija’
4. labolaɿ ~ raɿoraɿ	‘cabeza’
5. lili ~ riri	‘césped kunai’
6. luwa ~ ruwa	‘dos’

(E18) Los siguientes datos (se han modificado ligeramente) son del gugu-
yalanji, una lengua hablada en Australia. Compárese cada par de fonos
indicados. Aquí [tʃ] representa una africada alveopalatal sorda que fun-
ciona como una unidad; [dʒ] es su contraparte sonora. (Oates y Oates
1964)

1.	tʃaka	‘pájaro tonto’	Consonantes:
2.	tʃambun	‘especie de gorgojo’	p t tʃ k
3.	tʃandʒin	‘nadar’	b d dʒ g
4.	tʃanga	‘piedra’	m n ɲ ɳ
5.	tʃitʃa	‘nieto’	l
6.	tʃika	‘hoja de tabaco’	r
7.	jaka	‘cortar’	w j
8.	kandal	‘cresa’	
9.	kapa	‘lluvia’	Vocales
10.	kupandʒin	‘fuego’	i u
11.	matʃa	‘jefe’	a
12.	manda	‘yerno’	
13.	nanda	‘cerrar’	Comparaciones
14.	nandal	‘enterrar al muerto’	p-b
15.	nikar	‘ostra de aguas bajas’	p-w
16.	ɲaka	‘mirar’	b-w
17.	ɲandal	‘trozar’	b-m
18.	ɳandal	‘boca’	w-g
19.	ɳangin	‘puerco espín’	m-n
20.	patʃa	‘más’	t-d
21.	pana	‘agua’	d-n
22.	paŋgamu	‘camote’	n-r
23.	para	‘sentir’	l-r
24.	taka	‘levantarse’	n-ɲ
25.	takumban	‘madera dura’	ɲ-j
26.	tambuɳdʒi	‘ladrón’	n-ɳ
27.	tikal	‘pájaro’	t-tʃ
28.	watʃu	‘cocina a carbón’	tʃ-dʒ
29.	wapa	‘muslo’	dʒ-j
30.	walu	‘rostro’	k-tʃ
31.	watu	‘descarrilado’	k-g
			g-ɳ
			dʒ-ɲ
			d-r
			d-l

- (E19) Los siguientes datos son del japonés. Compárese [t] y [t̚] y [t̚ʃ]. Aquí [t̚ʃ] representa una africada alveopalatal que funciona como una unidad. (Cowan y Rakušan 1985:56–57)

1. tambo	‘arrozal’	9. t̚suku	‘llega’
2. te	‘mano’	10. t̚sumetaj	‘frio’
3. to	‘puerta’	11. t̚ʃi	‘sangre’
4. takaj	‘alto’	12. t̚ʃikara	‘fuerza’
5. ita	‘tabla’	13. t̚ʃizu	‘mapa’
6. t̚suri	‘pesca’	14. hat̚ʃi	‘abeja’
7. m̚ʃu	‘pino’	15. t̚ʃuʃi	‘tierra’
8. kuʃu	‘zapato’		

- (E20) Los siguientes datos son del chinanteco de Palantla, una lengua hablada en México. Investíguense las consonantes velares. (William R. Merrifield, comunicación personal) (Se han omitido algunos detalles fonéticos.)

1. gi	‘amante’	10. li	‘vacío’
2. j̥e	‘Bill’	11. nã	‘hoy día’
3. j̥i	‘rasgaduras’	12. nẽ	‘rostro’
4. ki	‘candela’	13. nã	‘loco’
5. c̥e	‘come’	14. n̥i	‘calabaza comestible’
6. c̥i	‘paga’	15. j̥ĩ	‘sabe’
7. la	‘este, esta’	16. ta	‘trabaja’
8. le	‘capaz’	17. te	‘medidas’
9. li	‘palmera (esp.)’	18. ti	‘corto’

- (E21) Los siguientes datos son del ejagham, una lengua hablada en Nigeria y Camerún. Céntrese en las consonantes palatales, velares y uvulares. (Kathie Watters, comunicación personal)

1.	ŋkaŋe	‘yo freí’
2.	ŋkəme	‘canastas de carne’
3.	ŋkumi	‘me senté’
4.	ŋkəmi	‘poderes’
5.	ɲci	‘guardé’
6.	ɲcy	‘fantasma’
7.	ɲcʰe	‘corté’
8.	ɲcʰere	‘pensé’
9.	ŋgan	‘historias’
10.	ŋgəɱ	‘murmuré’
11.	ŋgumi	‘jabalí’
12.	ŋgən	‘cálao’
13.	ɲɲini	‘olvidé’
14.	ɲɲy	‘olí’
15.	ɲɲʰe	‘ingresé’
16.	ɲɲʰem	‘es corto’
17.	atyɣi	‘él tiró con honda’
18.	ariɣi	‘cuerda’
19.	ifɛɣe	‘escalera’
20.	isuɣʷi	‘pájaro sol’
21.	ɛβuɣʷi	‘tabla de molienda’
22.	ɛtaɬe	‘estante’
23.	arɔɬe	‘él empezó’

3

Morfofonémica

Al igual que los fonemas pueden tener formas alternas que se encuentran condicionadas por sus ambientes, también los morfemas las pueden tener. Cuando los sonidos de los morfemas varían como resultado de ser adjuntados a otros morfemas, a este patrón se refieren como MORFOFONÉMICA. En este capítulo, ilustraremos algunos patrones comunes de alternancia morfofonémica y propondremos una manera de abordarlos. Distinguiremos entre los tres tipos de alternancia: las que se encuentran a un extremo del continuo, parece que se tratan mejor como alternancias fonológicamente condicionadas (a menudo presentan los mismos tipos de alternancias que los alófonos); las que se encuentran en el otro extremo parece que se tratan mejor como alternancias léxicas; y las que están en el medio de estos extremos son las alternancias morfológicamente condicionadas.

Alternancias fonológicamente condicionadas

En un extremo del espectro evidentemente se encuentran las alternancias que se determinan fonológicamente. Obsérvense, por ejemplo, los plurales regulares en el inglés norteamericano.

(102)	SINGULAR		PLURAL	
a.	<i>cap</i>	[k ^h æp]	<i>caps</i>	[k ^h æps] ‘gorros’
	<i>boat</i>	[bo ^w t]	<i>boats</i>	[bo ^w ts] ‘botes’
	<i>hawk</i>	[hɔk]	<i>hawks</i>	[hɔks] ‘halcones’
b.	<i>cab</i>	[k ^h æb]	<i>cabs</i>	[k ^h æbz] ‘taxis’
	<i>bud</i>	[bʌd]	<i>buds</i>	[bʌdz] ‘brotes’
	<i>rag</i>	[ræg]	<i>rags</i>	[rægz] ‘trapos’
c.	<i>buss</i>	[bʌs]	<i>busses</i>	[bʌsiz] ‘omnibuses’
	<i>fuse</i>	[fʊ ^w z]	<i>fuses</i>	[fʊ ^w ziz] ‘mechas’
	<i>bush</i>	[buʃ]	<i>bushes</i>	[buʃiz] ‘arbustos’

<i>bench</i>	[bɛntʃ]	<i>benches</i>	[bɛntʃɪz]	‘bancas’
<i>wedge</i>	[wɛdʒ]	<i>wedges</i>	[wɛdʒɪz]	‘tajadas’

Para este patrón predominante de pluralización (pasando por alto los sustantivos irregulares como *deer/deer*, *sheep/sheep*, *ox/oxen*, *man/men* y otros que tienen una forma plural distinta a *-s*) se pueden generalizar los hechos que se relacionan con la forma del marcador del plural de la siguiente manera:

- (103) a. Usése [s] (sibilante sorda) después de una plosiva sorda.
 b. Usése [z] (sibilante sonora) después de una plosiva sonora
 c. Usése [ɪz] después de una sibilante ya sea sorda o sonora.

Para el sufijo de pluralidad, podemos observar de manera más amplia que después de una sonante sólo aparece [z]:

(104)	SINGULAR	PLURAL	
	<i>ball</i>	[bɔl]	<i>balls</i> [bɔlz] ‘pelotas’
	<i>bear</i>	[bɛɹ]	<i>bears</i> [bɛɹz] ‘osos’
	<i>home</i>	[hoʷm]	<i>homes</i> [hoʷmz] ‘hogares’
	<i>tone</i>	[tʰoʷn]	<i>tones</i> [tʰoʷnz] ‘tonos’
	<i>song</i>	[sɔŋ]	<i>songs</i> [sɔŋz] ‘canciones’
	<i>spa</i>	[spa]	<i>spas</i> [spaz] ‘balnearios’

Este hecho, unido al hecho de que es [z] la que aparece como parte del marcador de plural [ɪz] para las sibilantes, sugiere que la forma básica de los sufijos del plural es [z], siendo [s] y [ɪz] formas derivadas a partir de ésta.

Ahora observemos dos hechos importantes en lo que a este patrón respecta. En primer lugar, existe una credibilidad fonética que sirve de fundamento para esta alternancia. La alternancia sonora/sorda implica la asimilación de la sonoridad dentro de los grupos consonánticos. Específicamente hablando, el marcador de plural se ensordece cuando sigue a una obstruyente sorda.

Además para las formas que utilizan [ɪz], como en (102c), se puede entender que hay una razón fundamental de tipo funcional para considerar la inserción de la [ɪ]: Si no se usara la vocal [ɪ], las dos sibilantes se darían como grupo consonántico. Sin embargo, grupos consonánticos tales como [sz] o [tʃz] son imposibles en el inglés norteamericano, así que no podrían mantenerse bajo esta forma. Se podría esperar que los miembros del grupo consonántico se asimilaran en sonoridad, es decir, que la [z] se convirtiera en sorda para corresponder a una sibilante sorda precedente. Pero, en este tipo de grupo consonántico las dos sibilantes serían difíciles de distinguir acústicamente hablando y éstas serían presionadas a asimilarse a una única sibilante larga.

Pero, entonces el hecho de que en el inglés norteamericano no haya ninguna sibilante larga fonémica ejercería presión en las sibilantes largas para que se acorten a fin de corresponder al patrón del inglés norteamericano, y el resultado sería la pérdida de contraste entre las formas del singular y plural. Así para la palabra *bushes*, si no estuviera presente la [i] entre las dos sibilantes se podría esperar ver una secuencia hipotética de eventos como los que se dan en (105):

- (105) [buʃz] tema más morfema de plural
 [buʃs] paso 1: las dos sibilantes se asimilan en sonoridad
 [buʃ:] paso 2: las sibilantes se hacen un sibilante larga
 [buʃ] paso 3: la sibilante larga se acorta

Así, hay una razón aceptable y fundamental para considerar que la [z] sea la forma básica del plural y para considerar la inserción de la vocal [i], evitando así la pérdida de distinción entre las formas del singular y del plural.

El segundo punto importante a considerar a este respecto es que el patrón que se observa en los datos que se muestran en (102) no está limitado a este contexto morfológico específico. Éste es un patrón que caracteriza, con más frecuencia, a la fonología del inglés norteamericano. Esto se ve tanto en las limitaciones distribucionales de los fonemas en los grupos consonánticos como en otros sufijos además del plural nominal que se comportan de manera similar. Al igual que para las restricciones que se dan en cuanto a los grupos consonánticos, nunca se da el caso en el inglés norteamericano que las obstruyentes que se agrupan en la misma sílaba difieran en sonoridad, un hecho que observamos antes. Así, encontramos en (106) que no hay ningún grupo consonántico de [s] y una plosiva sonora dentro de una sílaba.

- (106) *spin* [spɪn] ‘rotación’
 stick [stɪk] ‘palo’
 skin [skɪn] ‘piel’
 hasp [hæsp] ‘broche’
 nest [nest] ‘nido’
 risk [rɪsk] ‘riesgo’

Además obsérvese que el mismo patrón que se mostró anteriormente en (102) se encuentra también en otros contextos morfológicos. En (107) encontramos ese patrón con el sufijo para la forma posesiva:

(107)	FORMA BÁSICA	FORMA POSESIVA	
a.	<i>cap</i> [k ^h æp]	<i>cap's</i> [k ^h æps]	'del gorro'
	<i>boat</i> [bo ^w t]	<i>boat's</i> [bo ^w ts]	'del bote'
	<i>hawk</i> [hɔk]	<i>hawk's</i> [hɔks]	'del halcón'
b.	<i>cab</i> [k ^h æb]	<i>cab's</i> [k ^h æbz]	'del taxi'
	<i>bud</i> [bʌd]	<i>bud's</i> [bʌdz]	'del brote'
	<i>rag</i> [ɹæɡ]	<i>rag's</i> [ɹægz]	'del trapo'
c.	<i>bus</i> [bʌs]	<i>bus's</i> [bʌsɪz]	'del ómnibus'
	<i>fuse</i> [fʊz]	<i>fuse's</i> [fʊzɪz]	'de la mecha'
	<i>bush</i> [buʃ]	<i>bush's</i> [buʃɪz]	'del arbusto'
	<i>bench</i> [bɛntʃ]	<i>bench's</i> [bɛntʃɪz]	'de la banca'
	<i>wedge</i> [wɛdʒ]	<i>wedge's</i> [wɛdʒɪz]	'de la tajada'

Los ejemplos en (108) muestran que el mismo fenómeno también es cierto para las formas verbales del presente:

(108)	TERCERA PERSONA PLURAL	TERCERA PERSONA SINGULAR	
a.	<i>hop</i> [hap]	<i>hops</i> [haps]	'brincar'
	<i>hit</i> [hɪt]	<i>hits</i> [hɪts]	'golpear'
	<i>rake</i> [ɹe'k]	<i>rakes</i> [ɹe'ks]	'rastrillar'
b.	<i>rub</i> [ɹʌb]	<i>rubs</i> [ɹʌbz]	'frotar'
	<i>read</i> [ɹi'd]	<i>reads</i> [ɹi'dz]	'leer'
	<i>tug</i> [t ^h ʌz]	<i>tugs</i> [t ^h ʌgz]	'arrastrar'
c.	<i>hiss</i> [hɪs]	<i>hisses</i> [hɪsɪz]	'sisear'
	<i>buzz</i> [bʌz]	<i>buzzes</i> [bʌzɪz]	'susurrar'
	<i>crush</i> [k ^h ɹʌʃ]	<i>crushes</i> [k ^h ɹʌʃɪz]	'apretar'
	<i>hitch</i> [hɪtʃ]	<i>hitches</i> [hɪtʃɪz]	'enganchar'
	<i>judge</i> [dʒʌdʒ]	<i>judges</i> [dʒʌdʒɪz]	'juzgar'

En (109) también se observa un patrón muy similar en las formas del pasado para los verbos regulares en el inglés norteamericano.

(109)	TIEMPO PRESENTE	TIEMPO PASADO	
a.	<i>sleep</i> [slɪp]	<i>slept</i> [slɛpt]	'durmió'
	<i>hike</i> [ha'k]	<i>hiked</i> [ha'kt]	'caminó'
	<i>fuss</i> [fʌs]	<i>fussed</i> [fʌst]	'se preocupó'
	<i>huff</i> [hʌf]	<i>huffed</i> [hʌft]	'sopló'
b.	<i>climb</i> [klaɪm]	<i>climbed</i> [klaɪmd]	'subió'
	<i>hug</i> [hʌɡ]	<i>hugged</i> [hʌgd]	'abrazó'
	<i>buzz</i> [bʌz]	<i>buzzed</i> [bʌzd]	'susurró'
	<i>love</i> [lʌv]	<i>loved</i> [lʌvd]	'amó'

c.	<i>hunt</i>	[hʌnt]	<i>hunted</i>	[hʌntɪd]	‘cazó’
	<i>blend</i>	[blɛnd]	<i>blended</i>	[blɛndɪd]	‘mezcló’

Una vez más, es evidente la asimilación de sonoridad y la presencia de [ɪ] es similar a las formas que mencionamos anteriormente. La vocal [ɪ] también aparece en estas formas cuando la plosiva final es alveolar y de esta manera idéntica al morfema de tiempo pasado. Nuevamente se inserta la vocal para evitar que las consonantes se yuxtapongan y así causen la pérdida del morfema de tiempo pasado.

Entonces, toda la evidencia que mencionamos anteriormente, muestra que el patrón en (102) y en otros ambientes es un proceso que es muy operativo en el inglés norteamericano y que es fonéticamente concebible. Podemos expresar este proceso mediante reglas, al igual que lo hemos hecho en el capítulo anterior con los procesos alofónicos. Considerando que /z/ es la forma básica del plural, podríamos escribir la regla (110) que ensordece la /z/ después de las obstruyentes sordas.

$$(110) \quad [-\text{sonante}] \rightarrow [-\text{sonoro}] / \begin{bmatrix} -\text{sonante} \\ -\text{sonoro} \end{bmatrix} _$$

Por lo tanto, la regla (110) enuncia en términos muy generales que cualquier obstruyente se ensordece cuando sigue a una obstruyente sorda. Enunciado de esta forma general, esto explica las formas del plural en (102a), así como las formas del posesivo en (107a), las formas verbales del presente de la tercera persona singular en (108a) y las formas verbales del pasado en (109a).

El proceso de asimilación de sonoridad que describimos anteriormente, y la regla que se expresa en (110) son de una naturaleza algo diferente a las reglas alofónicas que se explicaron en el capítulo anterior. La regla en (110) hará que la /z/ se convierta en /s/ después de una obstruyente sorda. Pero, en el inglés norteamericano /z/ y /s/ son ambos fonemas. Esto es bastante obvio a partir de los pares mínimos que se muestran en (111).

(111)	<i>see/zee</i>	‘ver/zeta’
	<i>sip/zip</i>	‘sorbo/cerrar el cierre’
	<i>sue/zoo</i>	‘demandar/zoológico’
	<i>sap/zap</i>	‘savia/matar con ‘rayos’
	<i>fuss/fuzz</i>	‘alboroto/vello’

Ya que la diferencia entre [s] y [z] es contrastante en cualquier ambiente de la lengua, el tipo de alternancia que tenemos en (102) y en cualquier ambiente no es una simple variación alofónica. Ya que ésta es una alternancia entre fonemas cuando dos morfemas se adjuntan, se hace referencia a ella como ALTERNANCIA MORFOFONÉMICA

y a la regla para la alternancia operativa en estos contextos morfológicos específicos se hace referencia como UNA REGLA MORFOFONÉMICA. Ya que la regla carece de excepciones y tiene credibilidad fonética, se le caracteriza como una regla fonológicamente condicionada.

Alternancias léxicas

En el otro extremo del espectro de las alternancias que se condicionan de una manera puramente fonológica, están las que no muestran similitud fonética, no obstante se entiende que están relacionadas las unas respecto de las otras. En estos casos, los hablantes pueden relacionarlas, pero sería muy difícil e irrelevante describir la relación en términos fonológicos. Obsérvense los siguientes ejemplos para la tercera persona singular del castellano:

(112)	TIEMPO PRESENTE	TIEMPO PASADO
	va	fue
	es	fue
	sabe	supo
	pone	puso

No existe ningún proceso fonológico que relacione estos pares de formas. No hay nada en el contexto que podría constituir una explicación fonológica concebible por qué *va* es reemplazado por *fue* en el contexto del tiempo pasado. Esto se encuentra en fuerte contraste con muchos otros verbos que simplemente forman el tiempo pasado para la tercera persona singular agregando el sufijo *-ó* a la raíz. En cada uno de los pares en (112) la relación entre los ítemes es idiosincrásica.

Se considera que estos tipos de alternancias no son morfofonémicas, sino más bien léxicas. Es decir, se considera que ambos morfemas *va* y *fue* tienen que ser especificados en el léxico, mediante una selección apropiada por parte del hablante en cada contexto determinado, pero sin relacionarlos fonológicamente uno respecto del otro. Nuevamente, esto contrasta con una forma como *amó* que se deriva de la raíz del verbo *amar* más *-ó* ‘tiempo pasado’ mediante las reglas gramaticales regulares del castellano, así que *amó* no necesita ninguna entrada léxica en sí mismo.

El término a usar cuando tenemos una forma fonológicamente no relacionada que completa de este modo un paradigma es SUPLECIÓN. Hablamos de la alternancia entre *va* y *fue* como SUPLETIVA, puesto que el paradigma normal del tiempo pasado es defectivo con este par de palabras.

La suplección que ilustramos anteriormente implica formas fonológicamente no relacionadas de una RAÍZ en el castellano. Los prefijos o sufijos también pueden tener formas supletivas. Por ejemplo, unos cuantos sustantivos irregulares en el inglés norteamericano adoptan el sufijo plural *-en*, o *-ren*, como *oxen* ‘bueyes’ y *children* ‘niños’. Estos sufijos irregulares del plural no se encuentran fonológicamente relacionados con el plural *-s/-z*, pero sirven para la misma función morfológica. La elección de los sufijos del plural para estos sustantivos se debe especificar en el léxico, y por lo tanto estos plurales irregulares son supletivos.

Alternancias morfológicamente condicionadas

Hemos hablado de alternancias que se condicionan de una manera puramente fonológica (como la existente entre /s/ y /z/ en el plural del inglés norteamericano) y las alternancias léxicas (como *va* y *fue* en el castellano que se encuentran en extremos opuestos del espectro). Sin embargo, entre estos dos extremos existe un continuo de alternancias morfofonémicas, a las que podemos referirnos como alternancias morfológicamente condicionadas, ya que aunque se podría estimar un cierto grado de credibilidad fonética para el proceso, en cada caso existe un número limitado de formas morfológicas para las cuales el proceso es operativo. Considérense los siguientes pares de palabras en (113).

- (113) a. INGLÉS NORTEAMERICANO
- | | | | |
|----------|--------------------------|-------------|---------------------------------------|
| electric | [əlekt ^h .ɪk] | electricity | [əlekt ^h .ɪsɪrɪ] |
| thematic | [θɪmətɪk] | thematicity | [θɪmət ^h ɪsɪrɪ] |
| opaque | [op ^h əɪk] | opacity | [o ^w p ^h æsɪrɪ] |
- b. CASTELLANO
- | | | | |
|-----------|-------------|--------------|----------------|
| eléctrico | [eléktriko] | electricidad | [elektrisiðad] |
| temático | [temátiko] | tematicidad | [tematisiðad] |
| opaco | [opako] | opacidad | [opasiðad] |

Cada par de palabras está relacionado morfológicamente; en cada caso, la primera forma es una raíz que se modifica para producir la segunda forma mediante la adición del sufijo nominalizador *-ity* [ɪrɪ] (inglés) o *-idad* [iðad] (castellano). El resultado lógico es que el fonema final de la raíz cambia de /k/ a /s/. Obsérvese que ésta no es una alternancia alofónica; los fonemas que se dan en las diferentes formas (/k/ y /s/) son contrastantes y por ende son fonemas distintos, como se muestra en los siguientes pares de palabras en (114).

(114) INGLÉS NORTEAMERICANO

a. <i>kiss/sis</i>	[k ^h ɪs]/[sɪs]	‘besar/hermana’
<i>kick/sick</i>	[k ^h ɪk]/[sɪk]	‘patear/enfermo’
b. <i>kick/kiss</i>	[k ^h ɪk]/[k ^h ɪs]	‘patear/besar’
<i>sick/sis</i>	[sɪk]/[sɪs]	‘enfermo/hermana’

CASTELLANO

a. ‘cal/sal’	[kal]/[sal]
‘quitar/citar’	[kɪtar]/[sɪtar]
b. ‘eco/eso’	[eko]/[eso]
‘aquí/así’	[akɪ]/[asɪ]

Dado el hecho de que existen dichos contrastes, ¿muestra el patrón de la alternancia de (113) un proceso morfofonémico cómo fue el caso con (102)?

En cierto sentido lo hace, y en ciertas corrientes teóricas este tipo de alternancia ha desempeñado un papel muy importante (por ejemplo, en la teoría de la Fonología Generativa cuyos representantes son Chomsky y Halle 1968, y su sucesora la Fonología Léxica cuyos representantes son Halle y Mohanan 1985 y Mohanan 1986). En estas teorías se elabora un argumento que expresa que la alternancia de /k/ y /s/ en el inglés norteamericano (lo mismo sucede en el castellano) al igual que la alternancia de la sonoridad que explicamos anteriormente en (102), es un proceso productivo. Por consiguiente, se sostiene que existe algo inherente en la articulación que hace que el reemplazo de [k] por [s] antes de [ɪ] sea fonéticamente concebible; específicamente hablando /k/ es adelantada a una posición alveolar antes de una vocal anterior, y se produce con menos grado de impedimento en posición intervocálica. Así se formula (enunciada de manera informal) la siguiente regla morfofonémica a la que algunas veces se le llama ABLANDAMIENTO VELAR.

(115) $k \rightarrow s / __ \text{ɪ}$

Sin embargo, este proceso no funciona en el inglés norteamericano (o en el castellano) en el mismo nivel que la asimilación de la sonoridad del sufijo de pluralidad. Se pueden encontrar muchos ejemplos en la que [k] aparece precisamente antes de [ɪ] sin cambiar a [s], y por ende esta alternancia difiere fundamentalmente de la que explicamos anteriormente con relación a (102). Obsérvense los ejemplos en (116).

(116) a. INGLÉS

<i>kick</i>	[k ^h ɪk]	‘patear’
<i>kiss</i>	[k ^h ɪs]	‘besar’

<i>sticking</i>	[stɪkɪŋ]	‘adhiriéndose’
<i>wrecking</i>	[ɹɛkɪŋ]	‘destruyendo’

b.	CASTELLANO	
	kilo	[kilo]
	quitar	[kɪtar]
	aquí	[akɪ]
	conquista	[konkɪsta]

Los últimos dos casos en (116a) son especialmente significativos, porque éstos se derivan a partir de las formas básicas que terminan en [k]. Y aunque se agregue un sufijo que empiece con [ɪ] (el sufijo participio /-ɪŋ/), la [k] no cambia a [s] como lo hace en las formas que se muestran en (113). Esto demuestra que la productividad del proceso está limitada a una clase muy específica de sufijos. No es una alternancia condicionada de una manera puramente fonológica, más bien ésta es una alternancia que se encuentra morfológicamente condicionada. En consecuencia, la regla en el inglés norteamericano se debe especificar como aplicable sólo en el contexto en que se agreguen algunos sufijos como *-ity*, y en el castellano ésta será aplicable en el contexto de algunos sufijos tales como *-idad*. A estas reglas se les caracteriza como reglas morfofonémicas morfológicamente condicionadas.

Representación fonológica y reglas

En las secciones anteriores de este capítulo, hemos diferenciado tres clases de alternancias que se relacionan con el dominio común entre la fonología y la morfología.

- (117)
- Alternancias léxicas (suplección)
 - Alternancias morfológicamente condicionadas
 - Alternancias fonológicamente condicionadas

Dentro del dominio de la fonología, nos preocuparemos primordialmente por las reglas que se necesitan para explicar las alternancias en (117b) y (117c). Sin embargo, no sólo nos interesaremos en estas reglas, sino también en las representaciones fonológicas que sirven como la entrada y/o la salida de estas reglas. En el marco de la teoría de la Fonología Léxica (simplificado en el breve resumen que sigue), estas representaciones fonológicas pueden considerarse como el origen de diferentes niveles de derivación de la cadena hablada. En (118) se da

una versión algo simplificada de estos niveles (según Mohanan (1986) y otros seguidores de la Fonología Léxica).¹

- (118)
- a. REPRESENTACIÓN SUBYACENTE
 - b. Se aplican reglas morfofonémicas
 - c. REPRESENTACIÓN FONÉMICA
 - d. Se aplican reglas alofónicas
 - e. REPRESENTACIÓN FONÉTICA

Una REPRESENTACIÓN SUBYACENTE (o MORFOFONÉMICA) (118a) es un nivel abstracto en el que a cada morfema se le da una única representación básica a partir de la cual se pueden derivar todas las alternancias morfofonémicas. El nivel al que nos referimos como REPRESENTACIÓN FONÉMICA (118c) es un nivel intermedio. Según algunos, este nivel de representación es el más adecuado para la elaboración de una ortografía práctica, puesto que éste corresponde a las intuiciones del hablante nativo sobre la igualdad y la diferenciación de los sonidos. La REPRESENTACIÓN FONÉTICA (118e) es la cadena que de manera más aproximada corresponde a la manifestación física real de una cadena hablada. Sin embargo, aun este nivel es una abstracción. Es decir, dado el hecho de que dos pronunciaciones de la misma cadena fonológica no son idénticas, no se puede esperar que uno sea capaz de representar cada variación en una cadena de caracteres fonéticos. Un segmento fonético representa realmente en sí mismo un grupo de rasgos. En una cadena hablada, la transición de un segmento a otro es algo INDISTINTA, es decir, no discreta, puesto que algunos rasgos pueden pasar de un segmento al siguiente. Ya hemos centrado nuestra atención en el hecho de que los sonidos se ven afectados por los sonidos que los circundan. Entonces, una representación fonética es el nivel que representa de manera más aproximada la cadena hablada física por medio de una secuencia de segmentos fonéticos.

En el inglés norteamericano los niveles de representación y la aplicación de las reglas que se muestran en (118) pueden ilustrarse para la palabra *opacity* ‘opacidad’, a la que se le considera como compuesta de dos morfemas subyacentes: el adjetivo *opaque* ‘opaco’ y el sufijo nominalizador *-ity* ‘-idad’.

¹Dentro de la Fonología Generativa clásica como la que se presentó en Chomsky y Halle (1968), no se hace ninguna distinción entre dichos tipos de reglas o niveles de representación.

(119)	REPRESENTACIÓN SUBYACENTE	/ope'k/ /iti'/
	Relajamiento	æ
	Ablandamiento velar	s
	REPRESENTACIÓN FONÉMICA	/opæsi'ti/
	Aspiración	p ^h
	Vibrantización	r
	REPRESENTACIÓN FONÉTICA	[o ^w p ^h æsi'ri]

Para la representación subyacente, se indica una única forma básica para cada morfema a partir de la cual se pueden derivar las alternancias. La forma básica para el primer morfema es aquella a partir de la cual se pueden derivar las dos formas /opejk/ y /opæs/. La forma /opæs/ se puede derivar a partir de la forma /opejk/ mediante las reglas de RELAJAMIENTO y ABLANDAMIENTO VELAR que también son necesarias para la formación de algunas otras palabras del inglés norteamericano.

Las dos reglas, a saber, RELAJAMIENTO y ABLANDAMIENTO VELAR se encuentran morfológicamente condicionadas. Ya nos hemos referido al ABLANDAMIENTO VELAR en (115). El RELAJAMIENTO es una regla en el inglés norteamericano que se aplica a ciertas formas que se derivan morfológicamente tales como las que se muestran en (120), convirtiendo las vocales largas y diptongos en vocales laxas. El relajamiento sólo se aplica cuando un cierto tipo de sufijo se agrega a las raíces.

(120)	[a'] / [ɪ]	divine / divinity	‘divino / divinidad’
		decide / decision	‘decidir / decisión’
	[e'] / [æ]	opaque / opacity	‘opaco / opacidad’
		sane / sanity	‘sano / sanidad’
	[i'] / [ɛ]	repeat / repetitive	‘repetir / repetitivo’
		obscene / obscenity	‘obsceno / obscenidad’

Las reglas de ASPIRACIÓN y VIBRANTIZACIÓN, en contraste con las anteriores, no requieren de dicha información morfológica y de este modo se caracterizan como reglas alofónicas. Es decir, [p^h] es un alófono de /p/ al comienzo de las sílabas acentuadas. (Nos hemos referido a la regla de vibrantización en el capítulo anterior.) Las reglas alofónicas como la aspiración y la vibrantización en el inglés norteamericano no presentan excepciones en la superficie como las presentan las morfofonémicas. En realidad, se aplican a menudo cualquiera sea la posición, en

fronteras de palabras, así como al interior de las palabras, como en la frase *I'll see you [r]omorrow* 'te veo mañana' (extraído de Mohanan 1986:10).

Casi al terminar el capítulo 2, llamó nuestra atención el hecho de que en el inglés norteamericano la vibrantización se involucre en una neutralización. Específicamente hablando [r] se podría considerar como un alófono tanto de /d/ como de /t/. En muchas palabras del inglés norteamericano, las alternancias morfofonémicas indican cuál debería ser la representación léxica de [r]. Una palabra como *writer* [ɹaɪtɹɪ] 'escritor' que está relacionada con *write* [ɹaɪt] 'escribir' muestra que [r] en la representación léxica de *writer* se debe asignar a /t/. Por el contrario, una palabra como *rider* [ɹaɪrɪ] 'jinete' que está relacionada con *ride* [ɹaɪd] 'montar' muestra que la [r] en la representación léxica de *rider* se debe asignar a /d/. La regla de VIBRANTIZACIÓN derivará la [r] vibrante a partir de tanto las plosivas alveolares sordas como de las plosivas alveolares sonoras (enunciada aquí de manera informal):

$$(121) \quad /t/, /d/ \rightarrow [r] / V __ V_{\text{NO ACENTUADA}}$$

En resumen, la distinción más importante entre los tipos de reglas fonológicas diferencian las reglas morfofonémicas de las reglas alofónicas. Las reglas morfofonémicas se definen morfológicamente y a menudo presentan violaciones en la superficie; se aplican a la palabra internamente sólo cuando se adjuntan ciertos afijos. Las reglas alofónicas no presentan violaciones en la superficie. Se puede decir que se aplican A TODAS SIN EXCEPCIÓN, incluso a la palabra de manera externa, es decir, donde las palabras se juntan en enunciados mayores.

Procedimiento analítico y morfofonémica

El objetivo que tenemos para analizar los datos fonológicos provenientes de alguna lengua específica es llegar a representaciones y reglas exactas, como se describe en (118). Para llegar a estas reglas y representaciones, usualmente el analista trabaja partiendo desde los datos fonéticos hacia la representación subyacente.

En general, cuando se abordan datos a fin de realizar el análisis fonológico, el investigador puede llevar a cabo el análisis en dos etapas. La primera etapa implica los pasos del análisis fonémico que se presentan en el capítulo 2. Después de llegar a hipótesis razonables en lo que a los fonemas respecta, el investigador puede empezar a analizar la morfología y la sintaxis. Si existen alternancias de los morfemas que se encuentran fonológicamente determinados, el investigador podrá decidir la manera cómo se deben representar las formas básicas de los

morfemas y la manera cómo formular reglas morfofonémicas, en los mismos términos de la explicación que se da después de (104).

Podemos trabarnos algo en este planteamiento de dos fases para el análisis, puesto que como lo señalamos en capítulos posteriores, hay veces en que los hechos morfológicos o sintácticos se relacionan con reglas y análisis puramente fonológicos. El proceso completo de análisis es un proceso iterativo de formulación de hipótesis, considerando la manera cómo se relacionan los pasos posteriores del proceso analítico con las primeras decisiones, y la reformulación de hipótesis. Esto se repite hasta que el análisis completo refleje un tipo de análisis más simple e internamente consistente de los hechos como sea posible, y también concuerde con lo que se conoce como universalmente verdadero para las lenguas. También debe reflejar alguna evidencia externa que esté relacionada con los hechos. Sin embargo, como método de inicio que sirve para estudiar un grupo de datos, se sugiere que el investigador realice los pasos del análisis fonémico antes de empezar un análisis morfofonémico.

Estudios de casos

En esta sección estudiaremos tres lenguas distintas que muestran la interacción de tres tipos distintos de reglas fonológicas y niveles de representación. También muestran la mayoría de principios implicados en el análisis de datos morfofonémicos y en la formulación de formas subyacentes y representaciones léxicas.

Ashéninka

En primer lugar, considérense los datos que se relacionan con las consonantes labiales en el ashéninka (dialecto Apurucayali o Ajoyíninka). (Se han hecho algunas regularizaciones en las transcripciones fonéticas):

- | | | | |
|-------|----|---------------------------|-----------------|
| (122) | a. | [tsiβi] | ‘sal’ |
| | b. | [iβito] | ‘paca (roedor)’ |
| | c. | [βitsits ^{hi} i] | ‘pelo, pluma’ |
| | d. | [wat ^h atsi] | ‘persona gorda’ |
| | e. | [pawa] | ‘Dios’ |
| | f. | [wats ^h itsi] | ‘tallo de yuca’ |
| | g. | [apa] | ‘padre’ |

- (123)
- | | | |
|----|---------------------------|-----------------------|
| a. | [pat ^h aka] | ‘calabaza’ |
| b. | [iwat ^h akati] | ‘su calabaza (de él)’ |
| c. | [porita] | ‘pollito’ |
| d. | [iworitati] | ‘su pollito (de él)’ |
| e. | [pitsiro] | ‘grillo’ |
| f. | [iβitsiroti] | ‘su grillo (de él)’ |
| g. | [piriki] | ‘polilla’ |
| h. | [iβirikiti] | ‘su polilla (de él)’ |
| i. | [parari] | ‘nutria’ |
| j. | [nowarariti] | ‘mi nutria’ |
| k. | [βiroroʃi] | ‘albahaca’ |
| l. | [noβiroroʃiti] | ‘mi albahaca’ |
| m. | [waaka] | ‘vaca (préstamo)’ |
| n. | [nowaakati] | ‘mi vaca’ |
- (124)
- | | | |
|----|----------------------------|--------------------|
| a. | [its ^h ipata] | ‘él acompañaba’ |
| b. | [its ^h ipatari] | ‘él lo acompañaba’ |
| c. | [its ^h ipatawo] | ‘él la acompañaba’ |
| d. | [it ^h iki] | ‘él cortaba’ |
| e. | [it ^h ikiri] | ‘él lo cortaba’ |
| f. | [it ^h ikiro] | ‘él la cortaba’ |
| g. | [hotitsi] | ‘él metía’ |
| h. | [hotitsiri] | ‘él lo metía’ |
| i. | [hotitsiro] | ‘él la metía’ |
| j. | [howa] | ‘él comía’ |
| k. | [howari] | ‘él lo comía’ |
| l. | [howawo] | ‘él la comía’ |

Si abordamos estos datos, siguiendo primeramente los pasos del análisis fonémico que se esbozaron en el capítulo 2, encontraremos que [p] y [β] contrastan, pero [β] y [w] están en distribución complementaria. Una regla alofónica que expresa la relación entre [β] y [w] se podría formular de manera informal como en (125).

- (125) ESPIRANTIZACIÓN: $w \rightarrow \beta / __ i$

Sin embargo, los datos en (124) pueden ser insuficientes para mostrar que ésta es la regla correcta, en vez de la regla inversa en (126).

- (126) $\beta \rightarrow w / __ o, a$

Se podría proponer la motivación fonética para cualquiera de estas reglas. Las vocales tales como [i] son altas y anteriores e implican un mayor grado de cerrazón y las vocales que son no anteriores y no altas implican menos cerrazón en la boca. El grado de cerrazón también caracteriza la diferencia existente entre /w/ y /β/.

La evidencia que sustenta la propuesta que el fonema es /w/ y la regla en (125) es la apropiada, es que la lengua tiene otra semivocal /j/ que por otra parte funciona de manera similar a /w/ y debe considerarse como su contraparte simétrica. Por el contrario, en la lengua no existen otras fricativas sonoras que tendrían en común la simetría con [β].

Así, considerando que el fonema es /w/ y que la regla en (125) es correcta, en (127)–(129) se darán los mismos datos que ahora representamos fonémicamente:

- | | | | |
|-------|----|----------------------------|-----------------------|
| (127) | a. | /tsiwi/ | ‘sal’ |
| | b. | /iwito/ | ‘paca (roedor)’ |
| | c. | /witsits ^h i/ | ‘pelo, pluma’ |
| | d. | /wat ^h atsi/ | ‘persona gorda’ |
| | e. | /pawa/ | ‘Dios’ |
| | f. | /wats ^h itsi/ | ‘tallo de yuca’ |
| | g. | /apa/ | ‘padre’ |
| (128) | a. | /pat ^h aka/ | ‘calabaza’ |
| | b. | /iwat ^h akati/ | ‘su calabaza (de él)’ |
| | c. | /porita/ | ‘pollito’ |
| | d. | /iworitati/ | ‘su pollito (de él)’ |
| | e. | /pitsiro/ | ‘grillo’ |
| | f. | /iwitsiroti/ | ‘su grillo (de él)’ |
| | g. | /piriki/ | ‘polilla’ |
| | h. | /iwirikiti/ | ‘su polilla (de él)’ |
| | i. | /parari/ | ‘nutria’ |
| | j. | /nowarariti/ | ‘mi nutria’ |
| | k. | /wirorofi/ | ‘albahaca’ |
| | l. | /nowirorofiti/ | ‘mi albahaca’ |
| | m. | /waaka/ | ‘vaca (préstamo)’ |
| | n. | /nowaakati/ | ‘mi vaca’ |
| (129) | a. | /its ^h ipata/ | ‘él acompañaba’ |
| | b. | /its ^h ipatari/ | ‘él lo acompañaba’ |
| | c. | /its ^h ipatawo/ | ‘él la acompañaba’ |

d.	/itʰiki/	‘él cortaba’
e.	/itʰikiri/	‘él lo cortaba’
f.	/itʰikiro/	‘él la cortaba’
g.	/hotitsi/	‘él metía’
h.	/hotitsiri/	‘él lo metía’
i.	/hotitsiro/	‘él la metía’
j.	/howa/	‘él comía’
k.	/howari/	‘él lo comía’
l.	/howawo/	‘él la comía’

Los ejemplos en (128b,d,f,h) muestran un prefijo *i-* que es un pronombre masculino de tercera persona, los ejemplos en (128j,l,n) muestran un prefijo *no-* que es un pronombre de primera persona singular, y todos los ejemplos pertinentes en (128) muestran un sufijo *-ti* que es un marcador de posesión. De los juegos de palabras en (128) se puede ver fácilmente que hay una alternancia entre /p/ y /w/. Ahora se puede expresar una simple regla morfonémica enunciada de manera informal que muestra la relación entre /p/ y /w/.²

(130) DEBILITAMIENTO: p → w / V __

Postularemos /patʰaka/ en vez de /watʰaka/ como la forma subyacente de (128a), puesto que existen formas como (128k) y (128m) que demuestran que la regla no es como en (131):

(131) w → p / # __

La regla en (130) es un proceso morfonémico muy productivo en el ashéninka. Todo sustantivo regular que comienza con /p/ sigue este proceso. Sin embargo, obsérvese que es evidentemente una regla morfonémica. Sabemos esto debido a que en ashéninka existen formas tales como (127g) y (129a–c) que tienen /p/ después de una vocal y en los que esta /p/ no cambia a /w/.

En el ashéninka, no hay ninguna neutralización del contraste entre /p/ y /w/, como lo muestran las formas en (127)–(129). Más bien, la regla (130) se aplica sólo cuando tiene lugar la afijación. De esta manera la regla de debilitamiento en (130) es una regla morfonémica. Sin embargo, a diferencia de la regla de ablandamiento velar (115) en el inglés norteamericano, la regla de debilitamiento (130) en el ashéninka es una regla muy productiva. Todo sustantivo regular que

²Nos referimos a la regla en (130) como DEBILITAMIENTO por razones que se aclararán en el capítulo 5.

empiece con /p/ seguirá esta regla para su forma posesiva. Y aun las palabras nuevas que se incorporen a la lengua seguirán esta regla. En (132) se muestra una palabra que constituye un préstamo reciente del castellano al ashéninka y que sigue este proceso:

- (132) papiiri ‘papel’
 iwapiiriti ‘su papel (de él)’

Aunque dichas reglas pueden ser muy productivas en la lengua, y por lo tanto se consideran que son reglas genuinas de la lengua, se consideran que son de una naturaleza diferente a las reglas alofónicas que hemos observado. Puesto que presentan violaciones en la superficie, las reglas morfofonémicas se encuentran en un nivel diferente de la conciencia del hablante nativo que las reglas alofónicas. También es menos probable que tengan una motivación fonética obvia, p. ej., el ablandamiento velar en inglés.

Las alternancias de sufijos de concordancia en (129) hacen evidente otra regla morfofonémica:

- (133) ASIMILACIÓN LABIAL: $r \rightarrow w / a _ o$

Postulamos que *-ro* es la forma subyacente del sufijo de concordancia tercera persona femenina en vez de *-wo*; no es acertado formular una regla mediante la cual /w/ se convierte en /r/ en ambientes vocálicos distintos a /a _ o/, ya que hay un cierto número de dichos ambientes en (127), (128) y (129) en los que /w/ no se convierte en /r/. Además, la motivación fonética de la regla en (133) es evidentemente una asimilación de la vibrante a la articulación labial de la siguiente vocal redondeada, aunque limitada a los contextos en que precede una vocal baja.

Se dan derivaciones que nos sirven de muestra en (134) con el fin de demostrar de manera precisa el modo cómo se aplican cada una de las reglas que se postulan y cuáles son las representaciones fonológicas que ésta atestigua:

- | | | | |
|-------|----|---------------------------|-------------------------------|
| (134) | a. | | ‘su grillo (de él)’
(123f) |
| | | REPRESENTACIÓN SUBYACENTE | /i/ /pitsiro/ /ti/ |
| | | Debilitamiento | w |
| | | REPRESENTACIÓN FONÉMICA | /iwitsiroti/ |
| | | Espirantización | β |
| | | REPRESENTACIÓN FONÉTICA | [iβitsiroti] |

b.		‘él la comía’ (129l)
REPRESENTACIÓN SUBYACENTE		/h/ /ow/ /a/ /ro/
Asimilación labial		w
REPRESENTACIÓN FONÉMICA		/howawo/
REPRESENTACIÓN FONÉTICA		[howawo]

En el ashéninka, hemos distinguido tres procesos diferentes en lo que a las consonantes labiales respecta: DEBILITAMIENTO y ASIMILACIÓN LABIAL, que son reglas morfofonémicas; y ESPIRANTIZACIÓN que es una regla alofónica.

Inglés norteamericano

Ahora considérese un ejemplo del inglés norteamericano:

(135)	[ɪnædək ^{wh} ət]	<i>inadequate</i>	‘inadecuado’
	[ɪnt ^h ali:ɪbəl]	<i>intolerable</i>	‘intolerable’
	[ɪmp ^h asəbəl]	<i>impossible</i>	‘imposible’
	[ɪŋk ^h ohɛɪənt]	<i>incoherent</i>	‘incoherente’

En este caso el morfema *m-*, cuyo significado es *not* ‘no’, tiene tres formas fonéticas diferentes: su forma es [ɪm] delante de bilabiales, [ɪŋ] delante de velares (por lo menos en el habla casual), y [ɪn] delante de cualquier otro lugar de articulación. Las tres formas de la nasal que aparecen en las variantes de este morfema son contrastantes en el inglés norteamericano. Se puede afirmar que son fonemas distintos, tal como los siguientes juegos de palabras lo ilustran en (136).

(136)	a.	[sʌm]	<i>sum</i>	‘suma’
		[sʌn]	<i>sun</i>	‘sol’
		[sʌŋ]	<i>sung</i>	‘cantado’
	b.	[k ^h æm]	<i>clam</i>	‘almeja’
		[k ^h æŋ]	<i>clan</i>	‘clan’
		[k ^h æŋ]	<i>clang</i>	‘estruendo’
	c.	[dʌm]	<i>dumb</i>	‘mudo’
		[dʌn]	<i>done</i>	‘hecho’
		[dʌŋ]	<i>dung</i>	‘estiercol’

Sin embargo, delante de las plosivas no existe dicho contraste en los ejemplos en (135). En ese ambiente específico el contraste se neutraliza, y la nasal que aparece se produce en el mismo lugar de articulación que la siguiente plosiva. En el inglés norteamericano, esta asimilación nasal está muy difundida y también se puede ver en palabras monomorfémicas:

(137) [imp] *imp* ‘diablillo’
 [εnd] *end* ‘fin’
 [ink] *ink* ‘tinta’

Con respecto al prefijo que se atestigua en (135), asumimos que la forma con /n/ es la forma básica (subyacente) del morfema, puesto que aparece en la mayoría de los ambientes. Entonces las otras formas se derivan a partir de una regla, que se enuncia de manera informal en (138):

(138) Asimilación nasal: $n \rightarrow$ $\begin{matrix} m / \text{---} & \text{bilabiales} \\ \eta / \text{---} & \text{velares} \end{matrix}$

Pero esto suscita otra pregunta. Si éste es el análisis para el morfema *m*-, ¿cuál será la manera de manejar el caso de *imp*, *end* e *ink* en (137)? Estas formas no tienen alternancias, pero presentan el mismo patrón que el que se representó en la regla (138). Existen, por lo menos, tres maneras de manejar esto: (a) en cada caso la nasal se podría considerar que es /n/ como en el morfema *m*-; o (b) las nasales se podrían representar como /m/, /n/, y /ŋ/ respectivamente; o (c) las nasales se podrían representar con un archifonema, no especificado para los rasgos de lugar de articulación, como se explicó casi al finalizar el capítulo 2. En casos de morfemas únicos como éste, donde no hay ninguna alternancia, la opción (c) es la preferida. Es decir, en dichos casos de neutralización, el lugar de articulación del segmento en cuestión se considera redundante y puede dejarse sin especificar en la representación subyacente y léxica.

(139) iNp *imp* ‘diablillo’
 εNd *end* ‘fin’
 iNk *ink* ‘tinta’

Obsérvese que además de las alternancias de *m-* que se muestran en (135), la mayoría de pronunciaciones normales de habla fluída en el inglés norteamericano también tienen otras variantes.

(140)	[ɪndʒʌstɪs]	<i>injustice</i>	‘injusticia’
	[ɪnfɪnɪt]	<i>infinite</i>	‘infinito’
	[ɪnvɛəriənt]	<i>invariant</i>	‘invariante’

Aquí todavía tenemos otras expresiones del morfema *m-* en las que la nasal es [ɲ] o [m]. Como es cierto para las formas que se estudiaron anteriormente, la forma particular del morfema aquí está también determinada por los ambientes y por el mismo proceso de asimilación nasal. En este caso, una nasal alveopalatal aparece antes de las alveopalatales, una nasal labiodental aparece antes de las labiodentales, exactamente tal como una nasal bilabial aparece antes de una bilabial y una nasal velar antes de una velar como se mostró en la regla en (138). Nuevamente, las formas que aparecen se derivan mediante un proceso fonológico natural, y de hecho por el mismo proceso. Obsérvese que el mismo patrón también se encuentra en las raíces monomorfémicas, mostrándose así nuevamente que es un proceso operativo en la lengua.

(141)	[ɛɲdʒɪn]	<i>engine</i>	‘motor’
	[ɪnfənt]	<i>infant</i>	‘infante’
	[ɛɲvi]	<i>envy</i>	‘envidia’

Pero las formas en (140) difieren de manera decisiva de las que se mostraron en (135), aunque esté implicado el mismo morfema; específicamente hablando, en el inglés norteamericano no se da el fonema [ɲ] o [m] de manera que las variantes en (140) son simplemente manifestaciones alofónicas del fonema /n/.

La regla en (138) se debe expresar en términos lo suficientemente generales para explicar ambos grupos de hechos, tales como en (142).

- (142) ASIMILACIÓN NASAL: una consonante nasal se asimila al lugar de articulación de la siguiente obstruyente.

Esta regla del inglés norteamericano funciona tanto desde el punto de vista morfofonémico (como en (135)) como desde el punto de vista alofónico (como en (140)).

Antes de dejar este punto, obsérvese una porción final de datos:³

³Puede ser el caso que estas formas no tengan una doble [lɪ] o una doble [ɹɪ] en ellas, sino más bien sólo una única [l] y [ɹ]. En dicho caso la estructura silábica todavía debe mostrar que la [l] y [ɹ] al mismo tiempo pertenecen a las sílabas que preceden y que siguen. Esto es necesario para explicar la vocal [ɪ] en la sílaba que precede que se da sólo en sílabas trabadas. Siendo esto un asunto complejo y no siendo el enfoque de esta explicación, consideraremos que éstas son doble [lɪ] y [ɹɪ] para esta exposición.

(143)	[ɪllədʒɪk ^h əl]	<i>illogical</i>	‘ilógico’
	[ɪllɪrəjət]	<i>illiterate</i>	‘analfabeto’
	[ɪɪræʃənəl]	<i>irrational</i>	‘irracional’
	[ɪɪrɛlɪdʒəs]	<i>irreligious</i>	‘irreligioso’

Aquí nuevamente parece que hay asimilación. Se puede identificar el mismo morfema *m-* ‘no’, aunque aquí éste aparece de una manera que concuerda con la próxima consonante no simplemente en el lugar de articulación, como en los casos estudiados anteriormente, sino que es realmente idéntico a éste en todo sentido. Ya que fácilmente se puede encontrar que [n], [l] y [ɹ] son contrastantes en el inglés norteamericano, entonces aquí no podemos tener una simple variación alofónica. Pero, tampoco es un proceso morfofonémico general, puesto que [n] aparece libremente antes de [l] y [ɹ], tanto en un morfema único como en las fronteras entre morfemas. Así, cualquier regla que se propondría para derivar las formas en (143) provenientes de las formas que contienen [n] requeriría una regla que no es característica de la fonología del inglés. Obsérvense los siguientes ejemplos, que muestran que la asimilación de [n] a [l] o [ɹ] no es necesaria en dicho ambiente:

(144)	a.	[o ^w nli]	<i>only</i>	‘sólo’
		[mən.ɪo ^w]	<i>Monroe</i>	‘Monroe (apellido)’
	b.	[ʌnləˈkli]	<i>unlikely</i>	‘improbablemente’
		[ʌn.ɪˈl]	<i>unreal</i>	‘irreal’
	c.	[sʌnləs]	<i>sunless</i>	‘sin sol’
		[sʌn.ɹu ^w m]	<i>sunroom</i>	‘cuarto de sol’

Considerando que /m/ sea la forma básica (subyacente) del morfema (ya que aparece en la mayoría de ambientes), la regla que deriva /l/ y /ɹ/ en (143) tendría que enunciarse para aplicarse en este contexto morfológico en particular.

Estos hechos dan origen a las derivaciones ilustrativas en (145):

(145)	a.	<i>impossible</i>	‘imposible’
		REPRESENTACIÓN SUBYACENTE	/ɪm/ /pasəbəl/
		Asimilación nasal	m
		REPRESENTACIÓN FONÉMICA	/ɪmpasəbəl/
		Aspiración	p ^h
		REPRESENTACIÓN FONÉTICA	/ɪmp ^h asəbəl/

b.	<i>illogical</i> ‘ilógico’
REPRESENTACIÓN SUBYACENTE	m/ /ladʒɪk/ /əl/
Asimilación nasal-lateral	l
REPRESENTACIÓN FONÉMICA	[ɪlladʒɪkəl/
Aspiración	k ^h
REPRESENTACIÓN FONÉTICA	[ɪlladʒɪk ^h əl/

Existen algunos otros procesos que podría decirse que se aplican al inglés norteamericano, pero éstos son suficientes para ilustrar nuevamente la distinción entre procesos morfofonémicos y procesos alofónicos, y los niveles de representación que éstos asumen. Lo principal a suponer aquí es que los alomorfos de un único morfema, tal que *m*, se puede derivar a través de reglas alofónicas o reglas morfofonémicas.

Ruso

Ahora considérese un ejemplo del ruso. En el ruso fácilmente se encuentran contrastes como los que se muestran en los siguientes juegos (datos de Brett Benham, comunicación personal).

(146)	bas	‘corral de ganado’	pas	‘pliegue’
	tam	‘allí’	dam	‘daré’
	gará	‘montaña’	katá	‘corteza’
	skabá	‘puntal’	skapá	‘halcón pescador’
	póda	‘de un hogar’	póta	‘de sudor’
	bóga	‘de un dios’	bóka	‘de un lado’

Los datos muestran que las plosivas sonoras y las plosivas sordas son contrastantes en posición inicial y media. El ruso tiene una regla que ensordece las obstruyentes al final de palabra:

(147)	NOMINATIVO SINGULAR	GENITIVO SINGULAR	
	snop	snobá	‘snob’
	snop	snopá	‘atado (de heno)’
	kot	kóda	‘código’
	kot	kotá	‘gato’
	mak	mága	‘mago’
	mak	máka	‘amapola’
	gnef	gnéva	‘cólera’
	šef	šéfa	‘jefe’
	glas	gláza	‘ojo’
	glas	glása	‘voz (de razón)’
	etáf	etazá	‘piso’
	šaláf	šalašá	‘choza’

En estos datos, debemos usar el genitivo singular en cada par a fin de encontrar la forma subyacente. Es decir, la forma subyacente de ‘mago’ es /mag/, mientras que la forma subyacente para ‘amapola’ es /mak/. Esto es así, porque si se considera que las dos tienen una /k/ sorda en su forma subyacente, no habría manera de explicar la diferencia de sonoridad en las formas flexivas (o afijadas): [mága] ‘del mago’ frente a [máka] ‘amapola’. En este caso nuestra elección de la forma subyacente para la raíz no es la forma no flexiva (o no afijada), como en la mayoría de lenguas dadas hasta ahora. Las formas subyacentes para los ejemplos que se dan en (147) se muestran en (148):

(148)	/snob/	‘snob’
	/snop/	‘atado (de heno)’
	/kod/	‘código’
	/kot/	‘gato’
	/mag/	‘mago’
	/mak/	‘amapola’

/gnev/	‘cólera’
/ʃef/	‘jefe’
/gláz/	‘ojo’
/glas/	‘voz (de razón)’
/etaʒ/	‘piso’
/ʃalaʃ/	‘choza’

La regla de ensordecimiento final se podría enunciar de manera informal algo así:

- (149) ENSORDECIMIENTO FINAL: las obstruyentes se ensordecen en posición final.

Debido a que las obstruyentes sonoras y las obstruyentes sordas están en contraste, ésta es una regla morfofonémica.

Finalmente, obsérvese que no consideramos que las obstruyentes finales en estos datos del ruso son archifonemas no especificados para la sonoridad (cf. el capítulo 2). Puesto que existen alternancias morfofonémicas que muestran si cada una de estas obstruyentes son sordas o sonoras subyacentes, éstas se encuentran verdaderamente especificadas para este rasgo en sus formas básicas (subyacentes).

Cómo postular representaciones subyacentes

Al analizar los datos morfofonémicos, se postula una única representación subyacente de cada morfema a partir de la cual todas las alternancias se pueden derivar mediante reglas. Más adelante, revisaremos algunas de las consideraciones a tenerse en cuenta cuando se debe optar entre algunas formas subyacentes posibles.

Primero, la representación subyacente debe ser una forma a partir de la cual cada una de las alternancias se pueda derivar realmente. Así, para los datos del ashéninka en (123), postulamos formas subyacentes con /p/ antes que con /w/, debido a que podemos formular una regla /p/ → /w/ en posición intervocálica que explica las alternancias. Pero una regla /w/ → /p/ al comienzo de palabra no sería posible debido a que se dan casos en los que /w/ continúa siendo /w/ al comienzo de palabra.

Segundo, la forma subyacente debe constar de fonemas (o archifonemas) que sean sustentados en las alternancias. Es decir que raras veces hay razón para

postular segmentos fonológicos abstractos que nunca aparecen en la superficie; dado el caso que se tenga que elegir entre un análisis concreto y uno abstracto, se prefiere el análisis concreto. Dada una teoría bien elaborada de subespecificación (véase el comentario sobre redundancia en el capítulo 1) esto puede ser un punto para la discusión. Sin embargo, obsérvese que no siempre es necesario postular la forma no flexiva o no afijada de una raíz como una representación subyacente tal como se muestra en los datos del ruso en (148).

Las formas subyacentes se deben postular con el fin de admitir reglas fonológicas que sean naturales y tan generalizadas como sea posible. La caracterización de la naturalidad para las reglas es el tema de los próximos tres capítulos.

Ejercicios

(E22) Los siguientes datos son del castellano. Compárense los pares de segmentos indicados, luego identifíquese cualquier patrón de neutralización de contraste que observe, indicando específicamente los contextos en los que se da la neutralización. (Calvin R. Rensch y David Payne, comunicación personal)

1. anda	‘anda’	Consonantes:
2. angosto	‘angosto’	p t k
3. anjinas	‘anginas, amígdalas’	b d g
4. bata	‘bata’	f s x
5. baxa	‘baja’	m n ŋ
6. beka	‘beca’	
7. dan	‘dan’	Vocales:
8. data	‘data’	i
9. dexa	‘deja’	e o
10. di	‘di’	a
11. don	‘don’	
12. faja	‘faja’	Comparaciones:
13. ganso	‘ganso’	p-b
14. gota	‘gota’	p-f
15. kanta	‘canta’	b-f
16. kanxe	‘canje’	b-m
17. kiso	‘quiso’	m-n
18. mata	‘mata’	t-d
19. meta	‘meta’	t-s
20. nata	‘nata’	d-n
21. nota	‘nota’	s-x
22. ongo	‘hongo’	k-s
23. pasa	‘pasa’	k-g
24. paxa	‘paja’	k-x
25. santo	‘santo’	g-ŋ
26. seno	‘seno’	n-ŋ
27. sexa	‘ceja’	i-e
28. sino	‘sino’	e-a
29. sinko	‘cinco’	a-o
30. tan	‘tan’	
31. tanto	‘tanto’	
32. tapanko	‘tapanco’	
33. te	‘té’	

- | | |
|----------|--------|
| 34. teka | ‘teca’ |
| 35. texa | ‘teja’ |
| 36. ti | ‘ti’ |
| 37. tono | ‘tono’ |
| 38. xota | ‘jota’ |

(E23) Los siguientes datos son del náhuatl de la Sierra de Puebla, una lengua hablada en México. Compárese [t] y [tʰ] y [t̪], [k] y [kʰ] y [t̪], [s] y [ʃ], [m] y [n] y [ŋ]. Identifíquese cualquier patrón de neutralización de contraste que observe, indicando específicamente los contextos en que se da cada neutralización. ¿Cuál es el estatus de [h] en estos ejemplos? (Robinson 1966)

- | | | | |
|-------------|----------------------|-------------|-----------------------|
| 1. t̪ampa | ‘donde está la casa’ | 24. peʃoni | ‘llena hasta el tope’ |
| 2. t̪apani | ‘caer con un paf’ | 25. petani | ‘chispea’ |
| 3. t̪ilakʰ | ‘tipo de ají’ | 26. sanil | ‘anuncio’ |
| 4. t̪ipini | ‘verter gota a gota’ | 27. sekʰ | ‘nieve’ |
| 5. istih | ‘pájaro (esp.)’ | 28. sen | ‘maíz seco’ |
| 6. istitʰ | ‘uña (de la mano)’ | 29. ʃapoh | ‘jabón’ |
| 7. kalaki | ‘él ingresa’ | 30. ʃitini | ‘desmenuza’ |
| 8. kalampa | ‘el lugar fuera’ | 31. tantokʰ | ‘él está terminando’ |
| 9. kapani | ‘aplaude’ | 32. taŋkeh | ‘ellos terminaron’ |
| 10. kawani | ‘quema’ | 33. tamal | ‘tamal’ |
| 11. masaka | ‘duende’ | 34. taman | ‘un tipo’ |
| 12. milawi | ‘rutila’ | 35. tami | ‘termina’ |
| 13. nakas | ‘oreja’ | 36. tapal | ‘color’ |
| 14. nakatʰ | ‘carne’ | 37. tapani | ‘rompe’ |
| 15. nanaka | ‘hongo’ | 38. temi | ‘se acumula’ |
| 16. nemi | ‘él vive’ | 39. tepos | ‘metal’ |
| 17. nentokʰ | ‘él está caminando’ | 40. tetʰ | ‘piedra’ |
| 18. neŋkeh | ‘ellos caminaron’ | 41. tiʃ | ‘masa de maíz’ |
| 19. okit̪ | ‘macho’ | 42. titʰ | ‘fuego’ |
| 20. palani | ‘está podrido’ | 43. toʃimpa | ‘lugar de conejo’ |
| 21. pafah | ‘marco de ventana’ | 44. toponi | ‘explota’ |
| 22. patani | ‘vuela’ | 45. wel | ‘hermano, hermana’ |
| 23. pesoh | ‘tejón’ | | |

<p>[t^h]</p> <p>isti _</p> <p>naka _</p> <p>te _</p> <p>ti _</p>	<p>[k^h]</p> <p>t̃ila _</p> <p>nento _</p> <p>se _</p> <p>tanto _</p>	<p>[t̃]</p> <p>_ ampa</p> <p>_ apani</p> <p>_ ilak^h</p> <p>_ ipini</p> <p>oki _</p> <p>to _ impa</p>
<p>[p]</p> <p>t̃am _ a</p> <p>t̃a _ ani</p> <p>t̃i _ ini</p> <p>kalam _ a</p> <p>ka _ ani</p> <p>_ alani</p> <p>_ aʃah</p> <p>_ atani</p> <p>_ esoh</p> <p>_ eʃoni</p> <p>_ etani</p> <p>ʃa _ oh</p> <p>ta _ al</p> <p>ta _ ani</p> <p>te _ os</p> <p>tot̃im _ a</p> <p>to _ oni</p>	<p>[t]</p> <p>is _ ih</p> <p>is _ it^h</p> <p>nen _ ok^h</p> <p>pa _ ani</p> <p>pe _ ani</p> <p>ʃi _ ini</p> <p>_ antok^h</p> <p>tan _ ok^h</p> <p>_ anʃkeh</p> <p>_ amal</p> <p>_ aman</p> <p>_ ami</p> <p>_ apal</p> <p>_ apani</p> <p>_ emi</p> <p>_ epos</p> <p>_ et^h</p> <p>_ iʃ</p> <p>_ it^h</p> <p>_ ot̃impa</p> <p>_ oponi</p>	<p>[n]</p> <p>t̃apa _ i</p> <p>t̃ipi _ i</p> <p>kapa _ i</p> <p>kawa _ i</p> <p>_ akas</p> <p>_ akat^h</p> <p>_ anaka</p> <p>na _ aka</p> <p>_ emi</p> <p>_ entok^h</p> <p>ne _ tok^h</p> <p>_ enʃkeh</p> <p>pala _ i</p> <p>pata _ i</p> <p>peʃo _ i</p> <p>peta _ i</p> <p>sa _ il</p> <p>se _</p> <p>ʃiti _ i</p> <p>ta _ tok^h</p> <p>tama _</p> <p>tapa _ i</p> <p>topo _ i</p>
<p>[k]</p> <p>_ alaki</p> <p>kala _ i</p> <p>_ alampa</p> <p>_ apani</p> <p>_ awani</p> <p>masa _ a</p> <p>na _ as</p> <p>na _ at^h</p> <p>nana _ a</p> <p>nej _ eh</p> <p>o _ iʃ</p> <p>taɲ _ eh</p>	<p>[l]</p> <p>t̃i _ ak^h</p> <p>ka _ aki</p> <p>ka _ ampa</p> <p>mi _ awi</p> <p>pa _ ani</p> <p>sani _</p> <p>tama _</p> <p>tapa _</p> <p>we _</p>	<p>[h]</p> <p>isti _</p> <p>nejke _</p> <p>paʃa _</p> <p>peso _</p> <p>ʃapo _</p> <p>taɲke _</p>

[s]		[m]		[ʃ]	
i	— tih	ʃa	— pa	pa	— ah
i	— tit ^h	kala	— pa	pe	— oni
ma	— aka		— asaka		— apoh
naka	—		— ilawi		— itini
pe	— oh	ne	— i	ti	—
	— anil	ta	— al		
	— ek ^h	ta	— an		[ŋ]
	— en	ta	— i	ne	— keh
tepo	—	te	— i	ta	— keh
		toʃi	— pa		
[w]					
ka	— ani				
mila	— i				
	— el				

- (E24) Los siguientes datos son del ashéninka del Pichis, una lengua hablada en el Perú. Es evidente que [p] se da tanto al inicio como en posición media, pero la prefijación indicada da como resultado una alternancia morfofonémica. Identifíquese el patrón de alternancia y enuncie el contexto(s) en que éste se da. ¿Cuál es la representación subyacente de la consonante inicial para aquellas formas que muestran la alternancia? (David L. Payne, comunicación personal)

1. opantari	‘mi —’,	‘su —’,	‘valioso, costoso’
2. mapotʃ ^h a	nomapotʃ ^h ate	imapotʃ ^h ate	‘papaya’
3. pataro	nowatarote	iwatarote	‘ardilla pequeña (esp)’
4. parari	nowararite	iwararite	‘nutria’
5. pomporo	nowomporote	iwomporote	‘caracol de tierra (esp)’
6. waaka	nowaakate	iwaakate	‘vaca’

- (E25) Los siguientes datos son del zoque, una lengua hablada en México. Compárense [s] y [z], y [k] y [g] en los ejemplos 1–22. Para cada par, diga si están en contraste y proporcione la mejor evidencia que pueda; diga si están en distribución complementaria, y proporcione un enunciado que explique su distribución. Para 23–27 identifíquense las alternancias morfofonémicas que se dan y escríbase una regla adecuada. Proporcione derivaciones para 23 y 24 sustentando su análisis. (Wonderly 1951)

1. giʃpiŋ	‘Crispín (nombre)’
2. huzgaɣhku	‘juzgó’
3. kaŋ	‘jaguar’
4. kengeʔtu	‘él también miró’
5. kom	‘poste’
6. kose	‘hermana mayor’
7. kuj	‘árbol’
8. kɣzmɣ	‘arriba’
9. luzbel	‘Lucifer’
10. maŋba	‘él va’
11. maŋsa	‘estrella’
12. minba	‘él viene’
13. mindɣʔu	‘él intentaba venir’
14. mizmo	‘él mismo’
15. nas	‘tierra’
16. nɣmgeʔtu	‘él también dijo’
17. sis	‘carne’
18. sohsu	‘lo cociné’
19. suni	‘deseo’
20. tiŋdiŋ	‘grueso’
21. ʃsamba	‘él habla’
22. ʃsin	‘pino’

‘___’	‘mi ___’	
23. gaju	ngaju	‘gallo’
24. kaju	ngaju	‘caballo’
25. kama	ngama	‘maizal’
26. kwarto	ngwarto	‘cuarto’
27. kaznambɣn	ngaznambɣn	‘ladino (jefe)’

[k]	[g]	[s]
huzgatsʁ _ u	_ aju	na _
_ ʁzmʁ	_ iʃpiŋ	ko _ e
_ ama	nʁm _ eʔtu	_ is
_ aŋ	ken _ eʔtu	si _
_ aju	ŋ _ aju	_ ohsu
_ engeʔtu	ŋ _ ama	soh _ u
_ om	ŋ _ warto	_ uni
_ ose	huz _ aʃʁhku	
_ uj		[z]
_ warto		hu _ gatsʁhku
_ aznambʁn		lu _ bel
		mi _ mo
		kʁ _ mʁ
		ka _ nambʁn

- (E26) Los siguientes datos son del pangutaran sama, una lengua hablada en las Filipinas. Investíguese [m], [n], [d], [r]. Justifíquese cualquier variación alofónica, contraste, limitaciones distribucionales y reglas morfofonémicas. Demuéstrense las derivaciones para 1, 5, 29b, 32b. Dése una derivación para la que se espera sea la forma para ‘un cuchillo bolo’. (Walton 1979, Charles Walton, comunicación personal)

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| 1. baran | ‘cuerpo’ |
| 2. bari | ‘cuchillo bolo’ |
| 3. benten | ‘guiar el bote a la orilla’ |
| 4. buʔun | ‘cabello’ |
| 5. dagaŋ | ‘vender’ |
| 6. dugsuk | ‘apuñalar’ |
| 7. dulaw | ‘azafrán’ |
| 8. gamut | ‘raíz’ |
| 9. hapdis | ‘acidez’ |
| 10. lami | ‘recreación’ |
| 11. lanɕaj | ‘bizcocho de arroz (variedad)’ |
| 12. lanut | ‘cáñamo’ |
| 13. lereʔ | ‘hervir’ |
| 14. mandi | ‘bañar’ |
| 15. mupu | ‘limpiar’ |
| 16. nanaʔ | ‘pus’ |
| 17. nondaʔ | ‘pescar arrastrando el anzuelo’ |
| 18. paragan | ‘correr’ |

19. sairap	‘tejer hojas de coco’
20. sambuŋ	‘respuesta’
21. suruʔ	‘cuchara’
22. tambal	‘medicina’
23. tandig	‘temblar’
24. tajum	‘erizo de mar (esp.)’
25. timan	‘tirar’
26. tudluʔ	‘dedo índice’
27. ʔundam	‘cuenca’
28. ʔutan	‘vegetal’

‘ ___ ’ ‘una ___ ’

b.

29. bahaŋi	dambahaŋi	‘noche’
30. bigi	dambigi	‘semilla’
31. ɕŋam	dandɕŋam	‘hora’
32. dəppaʔ	dandəppaʔ	‘pluma’
33. tahun	dantahun	‘año’

- (E27) Los siguientes datos son del chemehuevi, un dialecto del ute-paiute sureño hablado en los Estados Unidos. Considérense las vocales que son contrastivas, y céntrese en las consonantes, haciendo un análisis fonémico y morfofonémico completo. Considérese específicamente la distribución de las consonantes al inicio, en posición intervocálica y al final. (Press 1979)

1. asiv ~ asiβ	‘corteza’
2. asiʔa	‘cáscara’
3. aʃsita	‘trigo’
4. ajat	‘mojave’
5. hayanis	‘deseo’
6. hayava ~ hayaβa	‘donde’
7. hahavi ~ hahaβa	‘yacer’
8. hun	‘tejón’
9. hupaki	‘desatar’
10. huvavi ~ huβaβi	‘sopa’
11. iŋ	‘él/ella (aquí)’
12. im	‘tú’
13. iʃs	‘correcaminos’
14. ivij ~ iβij	‘malo’
15. kuna	‘fuego’

16. kura	‘cuello’
17. kurar	‘corral’
18. kufsaw	‘cenizas’
19. maya	‘dar’
20. mah	‘encontrar’
21. maha	‘lavar ropa’
22. maka	‘eso (visible)’
23. manix	‘cinco’
24. maŋa	‘él/ella (visible)’
25. matox	‘pulgar’
26. mava ~ maβa	‘allí’
27. nama	‘juntos’
28. narina	‘correr’
29. natina	‘trocha’
30. nava ~ naβa	‘seis’
31. nax	‘ovejas monteses’
32. naʔi	‘quemar’
33. paha	‘tía’
34. paka	‘matar’
35. pariʔi	‘empapar’
36. pasa	‘campo’
37. paji	‘regresar’
38. paʔa	‘alto’
39. paʔani	‘alto (sonido)’
40. sayavi ~ sayaβi	‘sauce’
41. tapika	‘tocar con el pie’
42. taʔika	‘mañana’
43. tiya	‘tomar foto de’
44. tiva ~ tiβa	‘nueces de piñón’
45. tiwa	‘cerrar’
46. tsaya	‘tejer’
47. tsayip	‘cerca’
48. tsakiʔ	‘hermano menor’
49. tsawatsux	‘perro’
50. tsiya	‘pato’
51. tsonok	‘encoger’
52. waʔaŋi	‘gritar’
53. jaya	‘llorar’

(verbo)	(recíproco/reflexivo)	
54. kumara	naɣumara	‘casarse’
55. maya	namaya	‘dar’
56. punika	navunika ~ naβunika	‘ver’
57. tavasi ~ taβasi	naravasi ~ naraβasi	‘secar’
58. tika	narika	‘comer’
59. juʔa	najuʔa	‘llevar’

[p]	[ŋ]	[j]
hu _ aki	i _	a _ at
_ aha	ma _ a	ivi _
_ aka	waʔa _ i	iβi _
_ ariyi		pa _ i
_ asa	[k]	_ aya
_ aji	hupa _ i	_ uʔa
_ aʔa	_ una	na _ uʔa
_ aʔani	_ ura	
ta _ ika	_ urar	[s]
ʔsayi _	_ uʔsaw	a _ iv
_ unika	ma _ a	a _ iβ
	pa _ a	a _ iʔa
[t]	tapi _ a	hayani _
aʔsi _ a	taʔi _ a	pa _ a
aja _	ʔsa _ iʔ	_ ayavi
ma _ ox	ʔsono _	_ ayaβi
na _ ina	_ umara	tava _ i
_ apika	puni _ a	taβa _ i
_ aʔika	navuni _ a	narava _ i
_ iya	naβuni _ a	naraβa _ i
_ iva	ti _ a	
_ iβa	nari _ a	
_ iwa		
_ avasi		
_ aβasi		
_ ika		

[ʔ]		[ʈʂ]		[h]	
asi _ a		a _ ita		_ ayanis	
na _ i		i _		_ ayava	
pa _ a		ku _ aw		_ ayaβa	
pa _ ani		_ aya		_ ahavi	
ta _ ika		_ ayip		ha _ avi	
ʈsaki _		_ akiʔ		ha _ ahaβi	
wa _ aŋi		_ awaʈʂux		_ aβi	
ju _ a		ʈsawa _ ux		_ un	
naju _ a		_ iya		_ upaki	
		_ onok		_ uvavi	
				_ uβaβi	
[x]		[n]		ma _	
mani _		haya _ is		ma _ a	
mato _		hu _		pa _ a	
na _		ku _ a			
waʈʂu _		ma _ ix			
		_ arina			
[β] ~ [v]		nari _ a		[y]	
asi _		_ atina		ha _ anis	
haya _ a		nati _ a		ha _ ava	
haha _ i		_ ava		ha _ aβa	
hu _ avi		_ aβa		ma _ a	
huva _ i		_ ax		pari _ i	
i _ ij		_ aʔi		sa _ avi	
ma _ a		paʔa _ i		sa _ aβi	
na _ a		ʈso _ ok		ti _ a	
saya _ i		_ ayum		ʈsa _ a	
ti _ a		_ amaya		ʈsa _ ip	
na _ unika		pu _ ika		ʈsi _ a	
ta _ asi		_ avunika		ja _ a	
nara _ asi		navu _ ika		na _ umara	
		_ aβunika		ma _ a	
		naβu _ ika		nama _ a	
		_ aravasi			
		_ araβasi		[w]	
		_ arika		kufsa _	
		_ ajuʔa		ti _ a	
				ʈsa _ aʈʂux	
				_ aʔaŋi	

[m]		[ɾ]	
i	—	ku	a
—	aya	ku	ar
—	ah	kura	—
—	aha	na	ina
—	aka	pa	iʔi
—	anix	kuma	a
—	aʔa	yuma	a
—	atox	na	avasi
—	ava	na	aβasi
—	aβa	na	ika
na	a		
ku	ara		
nayu	ara		
—	aya		
na	aya		

(E28) Los siguientes datos son del hopi, una lengua hablada en América del Norte. Compárense [s̥] y [z], [p] y [β]. Muéstrense las derivaciones para 4 ‘inclinado’, 8 ‘si’, y 33b ‘traspasarse el uno al otro’. Sobre la base de su análisis, proporciónese una derivación para la que se esperaba sea la palabra que significa ‘mi cicatriz’ (cf. 14). (Seaman 1985)

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| 1. βotoona | ‘níquel’ |
| 2. epehaq | ‘allí en algún lugar’ |
| 3. eβewta | ‘parándose en puntas de pie’ |
| 4. hazu | ‘inclinado’ |
| 5. hoopi | ‘persona hopi, buena y apacible’ |
| 6. hooβiʔat | ‘nalgas’ |
| 7. huuʂ | ‘ajustadamente’ |
| 8. kuʂ | ‘si’ |
| 9. laqhaʂti | ‘adelgazó’ |
| 10. laqhazu | ‘huesudo’ |
| 11. mumuʂpiki | ‘pan de maíz azul’ |
| 12. namoʂta | ‘escógelo’ |
| 13. namozʔi | ‘elección’ |
| 14. pizʔi | ‘cicatriz’ |
| 15. puʂu | ‘desnudo’ |
| 16. qaʔø | ‘mazorca de maíz’ |
| 17. siβako | ‘palanca’ |

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 18. sipapu | 'pasaje del submundo' | |
| 19. soʔhaʂku | 'mujer muy anciana' | |
| 20. takuʂqaʔø | 'mazorca de maíz amarillo' | |
| 21. takuzi | 'maíz amarillo' | |
| 22. tuʂ | 'entonces muy bien' | |
| 23. ʂiʒo | 'correcaminos' | |
| 24. wawaʂpi | 'hipódromo' | |
| 25. joʒi | 'miró fijamente a' | |
| 26. zʒja | 'volteó' | |
| 27. zɔjakna | 'girar' | |
| 28. zupta | 'está destellando' | |
| ‘ ____ ’ | | |
| 29. pono | iʒono | 'estómago' |
| 30. pojo | iʒojo | 'cuchillo' |
| 31. siwa | isiwa | 'hermana menor de hombre' |
| ‘ ____ ’ | | |
| 32. paʔaŋ ^w a | ‘ ____ el uno al otro’ | |
| | naaʒaʔaŋ ^w a | 'ayudar' |
| 33. pozokna | naaʒozokna | 'traspasar' |

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

Parte II

Procesos fonológicos naturales

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

4

Condicionamiento por segmentos circundantes

Introducción

En este capítulo y los dos siguientes, intentaremos contestar parcialmente la pregunta ¿cuál es un proceso fonológicamente natural? Ésta no es una tarea sencilla, porque hasta ahora no se ha propuesto una lista exhaustiva de dichos procesos y existe un considerable desacuerdo en cuanto al hecho de si algunos de los que han sido propuestos como tales se deben considerar como genuinamente **NATURALES**.

A pesar de las dificultades implicadas, es importante hacer el intento, ya que lo que queremos reflejar mediante la noción de naturalidad es la explicación para los procesos fonológicos: los factores fisiológicos y psicológicos que los esclarezcan. Los procesos fonológicos que se explican adecuadamente desde el punto de vista de causas fisiológicas y/o psicológicas se dice que son **FONÉTICAMENTE CONCEBIBLES**. Los fonólogos constantemente aprenden más sobre lo que constituye la credibilidad fonética, pero no existe unanimidad entre ellos al ser confrontados con algunos casos específicos en cuanto al hecho de cuál podría ser la explicación fonética de las reglas. Sin embargo, este concepto es importante y en este capítulo y los posteriores ayudaremos al estudiante recién iniciado a que adquiera juicio de lo que constituye la credibilidad fonética.

Fuentes de procesos naturales

Se puede considerar que los procesos fonológicos naturales se originan en una de estas tres nociones: articulación, acústica y cognición.

Articulación

En primer lugar, en la articulación de una secuencia de sonidos se da una tendencia mediante la cual los sonidos se fusionan unos con otros (K. L. Pike 1959). Es casi imposible pronunciar sonidos como unidades discretas en una secuencia. Más bien los sonidos adquieren los rasgos de los sonidos circundantes. Así, en la articulación de una plosiva velar que precede a una vocal redondeada en el castellano, la plosiva, a menudo, presenta un redondeamiento en su articulación mientras el hablante se prepara a pronunciar la vocal, incluso antes de que la articulación de la consonante haya empezado todavía y sea mucho menos completa. El hecho de decir las palabras *cada* y *codo* debe ilustrar este fenómeno al lector. Éste es un proceso ASIMILATORIO natural, respecto de la plosiva que se anticipa a la articulación de la vocal teniendo el componente de redondeamiento ya presente en su propia articulación. (Véase Liberman y Blumstein (1998:126) sobre “co-articulación”).

Acústica

La segunda fuente para que se den dichos procesos es la acústica. Es decir, los sonidos se pueden interpretar como que son fonéticamente similares, debido a que suenan de manera parecida, aunque pueden ser articulados de manera diferente. Por ejemplo, en el inglés norteamericano para algunas palabras que contienen [l] ésta se reemplaza por [w] en algunos dialectos o formas de habla, como en los siguientes ejemplos (Ohala 1974:256–258):

(150)	[brw]	<i>bill</i>	‘billete’
	[frwm]	<i>film</i>	‘película’
	[mrwk]	<i>milk</i>	‘leche’

Dicha variación se puede explicar por el hecho de que los sonidos [w] y [l] tienen un PATRÓN ACÚSTICO similar. El patrón acústico de un sonido se puede medir exactamente con un instrumento llamado espectrógrafo sonoro, un instrumento que muestra cada uno de los diferentes componentes audibles del sonido. Así, en inglés [l] y [w], aunque normalmente se articulan de manera bastante diferente, exhiben patrones acústicos similares. Un niño que aprende una lengua como el inglés norteamericano no podrá estar completamente seguro cuál es la articulación de [l], pero produce algo acústicamente similar. Entonces, en alguna generación [l] en cierto ambiente puede ser reemplazada por [w], dando como resultado una regla alofónica. Esta fuente de procesos fonológicos parece ser menos común que la motivación articulatoria.

Cognición

La tercera fuente de procesos fonológicos naturales puede interpretarse mejor como psicológica, ya que implica un procedimiento mental. La lengua es un instrumento de comunicación, y como tal, para el uso de la lengua son obligatorias la percepción y la interpretación correctas por parte del oyente. Así, la tendencia hacia la asimilación está en oposición a una tendencia contraria mediante la cual los fonemas mantienen su distinción y son fácilmente reconocibles. La operación de este principio quizás se puede advertir con más facilidad en inventarios fonémicos. En los ejemplos (3), (4) y (5), explicamos este principio en relación con los sistemas vocálicos. La tendencia que se observa aquí es la de la máxima diferenciación posible de manera que las vocales se ubican en los extremos del espacio fonético disponible. Quizás sea útil señalar que no es sólo el espacio articulatorio lo que se enfoca aquí, sino también el espacio acústico, de manera que de hecho éstas son las vocales que también se pueden distinguir de una manera más evidente las unas de las otras.

Los procesos fonológicos que recalcan la diferenciación son los procesos DISIMILATORIOS. A menudo se da el caso de que tiene lugar la disimilación; si se fuera a aplicar la asimilación, el resultado final, en algunos casos, puede ser la pérdida de distinción morfológica o léxica, produciéndose, por último, la homofonía. La disimilación evita que esto suceda y por ende incrementa la eficiencia comunicativa. Obsérvese que en tanto la asimilación como la disimilación se expresa uno de los principios que K. L. Pike propone y que se explicaron en el capítulo 1: LOS SONIDOS TIENDEN A VERSE INFLUENCIADOS POR LOS AMBIENTES QUE LES RODEAN. Más adelante se dan ejemplos de procesos disimilatorios.

En la siguiente explicación no pretendemos ser exhaustivos en cuanto al resumen de las clases de procesos fonológicos. No obstante, el estudio debe ser beneficioso para el estudiante recién iniciado. Debido a la mayor frecuencia de los procesos asimilatorios con respecto a los disimilatorios, estudiaremos éstos primero. En este capítulo, limitaremos nuestra explicación a procesos que afectan segmentos solos y que se deben a la influencia de segmentos circundantes. En los capítulos posteriores, consideraremos procesos fonológicos naturales que operan en niveles mayores en la jerarquía fonológica.

Asimilación

Procesos en los cuales ciertas consonantes condicionan a otras consonantes

Uno de los procesos naturales más comunes en las lenguas del mundo es el de ASIMILACIÓN NASAL. Las nasales que directamente preceden a otras consonantes, por

lo general, se asimilan a fin de coincidir en el lugar de articulación. Es innumerable la cantidad de lenguas que presentan este fenómeno.

En (151) se da un ejemplo de asimilación nasal del angas (Nigeria, se han omitido ciertos detalles fonéticos):

(151)	[^m bu]	‘mazorca de maíz’
	[^m p ^h et]	‘escoba’
	[^w f ^w arm]	‘resfriado’
	[^w v ^w aŋ]	‘circuncisión’
	[ⁿ dam]	‘palo’
	[ⁿ t ^h ami]	‘este año’
	[ⁿ sir]	‘viejo’
	[ⁿ dʒaŋ]	‘arco’
	[ⁿ tʃ ^h on]	‘uña’
	[ⁿ ʃi]	‘abeja’
	[ⁿ ʒi]	‘duende’
	[^ŋ gas]	‘angas’
	[^ŋ k ^h i]	‘hígado’
	[^ŋ yik]	‘piedra’

También, se encuentra un patrón similar en algunas combinaciones morfológicas:

(152)	[gantaŋ]	‘choza de entrada’
	[^ŋ gantaŋ]	‘a la choza de entrada’
	[k ^h i]	‘gallina’
	[^ŋ k ^h i]	‘a la gallina’
	[bandar]	‘canasta’
	[^m bandar]	‘en la canasta’
	[p ^h o]	‘boca’
	[^m p ^h o]	‘en la boca’
	[dʃin]	‘interior’
	[ⁿ dʃin]	‘al interior’

[t ^h ul]	‘olla para agua’
[ⁿ t ^h ul]	‘en la olla para agua’

La motivación de la asimilación nasal es articulatoria, es decir, la anticipación del lugar de articulación de la siguiente consonante durante el tiempo en que la nasal misma se articula.

Otro proceso muy común entre las lenguas del mundo es la ASIMILACIÓN DE SONORIDAD entre consonantes adyacentes. Esto también tiene una motivación articulatoria, a saber, hay una tendencia mediante la cual se mantiene a las cuerdas vocales del mismo modo durante la articulación de los sonidos adyacentes. Por ejemplo, en el inglés norteamericano, se dan casos en que las líquidas que aparecen en grupos consonánticos iniciales con plosivas sordas se convierten en sordas. Esto representa un proceso alofónico en el inglés norteamericano.

(153)	[ble ^h m]	<i>blame</i>	‘culpa’	[p ^h le]	<i>play</i>	‘juego’
	[bre]	<i>bray</i>	‘rebuzno’	[p ^h re]	<i>pray</i>	‘oración’
	[dɹɔ ^w]	<i>draw</i>	‘arroyo’	[t ^h re]	<i>tray</i>	‘bandeja’
	[glu ^w]	<i>glue</i>	‘goma’	[k ^h lu ^w]	<i>chue</i>	‘clave’
	[gru ^w]	<i>grew</i>	‘creció’	[k ^h ru ^w]	<i>crew</i>	‘tripulación’

En el ejemplo (102), hemos observado un patrón similar, aunque es un patrón morfofonémico que implica las alternancias del plural del inglés norteamericano y da como resultado, en parte, el reemplazo de un fonema por otro.

Un ejemplo de asimilación de sonoridad alofónica en donde las consonantes se convierten en sonoras se encuentra en popoloca de Tlacoyalco, una lengua de la familia otomangue de México (Stark y Machin 1977:77, se ha omitido el tono). Aquí las plosivas y las africadas se asimilan a la sonoridad de la consonante nasal precedente:

(154)	/nta:/	[nda:]	‘madera’
	/koten:tso/	[koten:dzo]	‘cabra hembra grande’
	/tʃon:tʃe/	[tʃon:dʒe]	‘maní’
	/tʃin:ko/	[tʃin:go]	‘uña’

La ASIMILACIÓN PLOSIVA es otro tipo de asimilación entre consonantes a la que nos podemos referir. En el ejagham, una lengua de la familia ekoid-bantú de Nigeria y Camerún, [β] y [r] se convierten en plosivas sonoras cuando se encuentran en posición contigua a las nasales, adoptando la característica de oclusión oral completa de las consonantes nasales (datos de K. Watters, comunicación personal).

(155)	a.	abən	‘él rompió’	mbən	‘yo rompí’
	b.	aβən	‘él bailó’	mbən	‘yo bailé’
	c.	abe	‘él escapó’	mbe	‘yo escapé’
	d.	aβe	‘él plantó’	mbe	‘yo planté’
	e.	adi	‘él comió’	ndi	‘yo comí’
	f.	ari	‘él lloró’	ndi	‘yo lloré’
	g.	adaŋ	‘él trató’	ndaŋ	‘yo traté’
	h.	araŋ	‘él tocó’	ndaŋ	‘yo toqué’

Es necesario considerar que la regla en el ejagham es una regla que deriva las plosivas sonoras a partir de la fricativa y la vibrante y no al revés, puesto que (155a), (155c), (155e) y (155g) van en contra de una regla que debería derivar la fricativa y la vibrante en posición intervocálica.

Procesos en los cuales las vocales afectan vocales

En lenguas que permiten grupos vocálicos, es común que las vocales se asimilen a uno o más rasgos de una vocal contigua, tales como altura, anteriorización, posteriorización, o redondeamiento. Un proceso alofónico en el aguaruna, una lengua jíbara de la Amazonia peruana, asciende /a/ a la altura media antes de una vocal alta, y se asimila al redondeamiento y posición de la lengua de la siguiente vocal (Pike y Larson 1964):

(156)	/sau/	[sou]	‘espuma’
	/hiŋkai/	[hiŋkei]	‘fruto, semilla’
	/saip/	[səip]	‘corteza, piel’

La mayoría de casos de ASIMILACIÓN VOCÁLICA en la lengua natural implica una asimilación de altura o posición de la raíz de la lengua, una anteriorización, una posteriorización, o un redondeamiento o alguna combinación de estos.

Procesos en los cuales las consonantes condicionan a las vocales

Otro tipo fundamental de asimilación implica el condicionamiento de las vocales por medio de las consonantes circundantes. En la lengua chatino de México, las vocales no acentuadas se ENSORDECEN cuando se encuentran rodeadas por consonantes sordas (Schane 1973:51; se ha modificado la transcripción):

(157)	/tihi/	[t̥i̥h̥i]	‘duro’
	/kisu/	[k̥i̥s̥u]	‘palta’
	/suʔwa/	[s̥u̥ʔw̥a]	‘tú envías’

/taʔa/	[taʔá]	‘fiesta’
/kuta/	[kʉ́tá]	‘tú darás’
/kita/	[kʉ́tá]	‘tú esperarás’

Otro proceso común mediante el cual las vocales se ven afectadas por las consonantes adyacentes lo constituye la NASALIZACIÓN de las vocales. En el culina (mádiya), una lengua de la familia arawa de Brasil y Perú, cualquier vocal contigua a las consonantes nasales se nasaliza, mientras que si sólo son adyacentes a las consonantes orales no lo hacen (datos de Patsy Adams, comunicación personal):

(158)	[βēnī]	‘río’
	[dōmō]	‘ellos van’
	[māki]	‘callado’
	[nāra]	‘palmera (especie)’

La altura vocálica también puede verse afectada por las consonantes. En la mayoría de las variantes del quechua central del Perú, las vocales altas sufren un BAJAMIENTO cuando se encuentran en las cercanías de consonantes velares retrasadas (datos de Rick Floyd, comunicación personal):

(159)	/qipi/	[qepi]	‘mochila’
	/qunqur/	[qonqor]	‘rodilla’
	/hurquj/	[horqoj]	‘sacar’

En el último ejemplo en (159), aunque /r/ aparece entre /u/ y la plosiva velar posterior /q/, con todo se da todavía el bajamiento.

Procesos en los que las vocales condicionan a las consonantes

Existen algunos procesos naturales en los que las vocales condicionan a las consonantes cerca de ellas. De hecho, parece que hay más procesos de este tipo que para los otros tres tipos de condicionamientos que estudiamos anteriormente. Dos de los ejemplos más comunes de dicho fenómeno son la LABIALIZACIÓN y la PALATALIZACIÓN. Consideraremos primero la labialización.

Labialización

El ambiente más común en el que las consonantes se labializan es cuando preceden a las vocales redondeadas. El nupe, una lengua del sur de Nigeria nos da ejemplos de esto (Schane 1973:50).

- | | | | |
|-------|-------|---------------------|----------|
| (160) | /egu/ | [eg ^w u] | ‘barro’ |
| | /ego/ | [eg ^w o] | ‘hierba’ |

En la labialización, la articulación de la consonante se anticipa a la de la siguiente vocal de manera que la consonante se redondea en su propia articulación. Con mucha frecuencia la labialización se condiciona por la presencia de vocales altas, y con menos frecuencia por la presencia de vocales medias. Incluso es menos común que las vocales bajas redondeadas labialicen una consonante adyacente, aunque raras veces se encuentra esto en las lenguas. También, se encuentra con mucha frecuencia que la labialización afecta a las velares, luego a las labiales y finalmente a las alveolares y alveopalatales.

Como un segundo ejemplo de labialización obsérvense los datos del angas en (161). En estos datos, el símbolo [ɱ] pequeño debajo de ciertas consonantes representa el redondeamiento de los labios durante la articulación de la consonante sin una fuerte labialización en la distensión de ésta. La letra sobre escrita [w] es una distensión labializada normal de la consonante:

- | | | | |
|-------|-------|---------------------|------------|
| (161) | /po/ | [p _w o] | ‘boca’ |
| | /bum/ | [b _w um] | ‘gorro’ |
| | /tu/ | [t _w u] | ‘matar’ |
| | /du/ | [d _w u] | ‘oler’ |
| | /ko/ | [k ^w o] | ‘o’ |
| | /go/ | [g ^w o] | ‘persona’ |
| | /fo/ | [f ^w o] | ‘tirar’ |
| | /su/ | [s _w u] | ‘correr’ |
| | /mu/ | [m _w u] | ‘nosotros’ |
| | /nu/ | [n _w u] | ‘nuestro’ |
| | /lu/ | [l _w u] | ‘choza’ |

Un ejemplo final de labialización proviene del kwakiutl, una lengua de Canadá. Aquí la labialización de la consonante depende de la existencia de una vocal redondeada *precedente* antes que de la presencia de la vocal redondeada siguiente (Boas 1911:432; se ha modificado la transcripción).

- | | | | | |
|-------|------------|---|-----------|--------------------|
| (162) | soʔ-g:anəm | → | soʔgwanəm | ‘tú quizás’ |
| | oʔ-c:ʔm-e | → | oc:ʔwine | ‘cuerpo’ |
| | jo-xa | → | joʔxwa | ‘decir <i>jo</i> ’ |

Palatalización

Un ambiente común en el que las consonantes se palatalizan es cuando se encuentran adyacentes a una vocal anterior. La palatalización es, con mucha frecuencia, el resultado del condicionamiento de las vocales altas anteriores, luego de las medias anteriores y finalmente las bajas anteriores. Además, parece ser el caso que con más frecuencia se ven afectadas las velares, luego las alveolares, y por último las labiales (Chen 1975; véase también Bhat 1978). En los siguientes datos del nupe (compárese con (160)), la plosiva sonora velar se palataliza antes de las vocales anteriores alta y media (Hyman 1970). La palatalización de la consonante se puede considerar como una asimilación a la siguiente vocal anterior.

- | | | | |
|-------|-------|--------|-----------|
| (163) | /egi/ | [egʲi] | ‘niño’ |
| | /ege/ | [egʲe] | ‘cerveza’ |

En el ruso, se encuentra un caso similar, pero la palatalización se muestra en una gama más amplia de consonantes (Schane 1973:50; se ha modificado la transcripción).

- | | | | | |
|-------|-------|----------------------|----------|--------------|
| (164) | stol | ‘mesa (nom)’ | stolʲe | ‘mesa (loc)’ |
| | vkus | ‘sabor (sustantivo)’ | vkusʲen | ‘saborear’ |
| | dar | ‘regalo’ | darʲit | ‘dar’ |
| | dom | ‘casa’ | domʲisko | ‘casita’ |
| | bomba | ‘bomba’ | bombʲit | ‘bombardear’ |

En tanto (163) como (164), la consonante se palataliza debido a la influencia de la siguiente vocal. De manera similar a la labialización en (162), es menos común encontrar la palatalización como resultado de la presencia de las vocales anteriores precedentes antes que de la presencia de las vocales anteriores siguientes aunque dichos patrones se dan. Por ejemplo, en el karok (una lengua estadounidense), las sibilantes se palatalizan (o de manera más precisa en este caso se convierten en alveopalatales) cuando siguen a las vocales anteriores, pero se puede considerar que las vocales anteriores que siguen a dichas sibilantes no condicionan cambio alguno. (Bright 1957; se ha modificado la transcripción).

- | | | | | |
|-------|--------|-------------|---------|-----------------|
| (165) | sí:h | ‘uña’ | síʃaf | ‘semen’ |
| | simkuh | ‘calentar’ | ʔíʃva:k | ‘mandíbula’ |
| | sírih | ‘brillante’ | ʔíʃnur | ‘trueno’ |
| | sít | ‘ratón’ | ʔí:ʃ | ‘hermana menor’ |

En realidad, se puede demostrar comparando formas relacionadas que las sibilantes alveopalatales se derivan de las alveolares subyacentes, bajo la influencia de la vocal anterior alta en el prefijo.

(166)	sa:m	‘quedarse’	ipʃá:mkiri	‘abandonar’
	súpa:h	‘día’	ipʃupa:hpu	‘hacerse de día otra vez’
	sar	‘cargar’	ipʃáravrik	‘llevar (cosas) para llenar’

Obsérvese que una o más consonantes pueden estar entre la vocal anterior alta y la sibilante (hay unos cuantos casos, mayormente préstamos evidentes en que una sibilante alveolar de manera inesperada sigue a una vocal anterior alta).

El fanti (una lengua akan de Ghana) muestra un patrón particularmente complejo de palatalización (Welmers 1946:10–12). Las velares y la fricativa glotal tienen variantes alveopalatales cuando aparecen antes de las vocales anteriores (aquí y en otros ejemplos se ha omitido el tono):

(167)	/kiw/	[tʃiw]	‘freír’
	/ke/	[tʃe]	‘dar’
	/gina/	[dʒina]	‘morar’
	/hira/	[ʃira]	‘olla de agua’
	/he/	[ʃe]	‘fuera de la vista’

Las labiales se palatalizan cuando preceden a las vocales anteriores.

(168)	/apim/	[ap ⁱ im]	‘mil’
	/pe/	[p ^e e]	‘desear’
	/obi/	[ob ⁱ i]	‘alguien’
	/aben/	[ab ^e en]	‘cuerno’
	/fi/	[f ⁱ i]	‘proviene’
	/fe/	[f ^e e]	‘bello’
	/awi/	[aw ⁱ i]	‘ladrón’
	/imi/	[im ⁱ i]	‘yo’
	/amen/	[am ^e en]	‘arenque’

Las alveolares presentan un patrón irregular; la nasal se palataliza al igual que las labiales antes de toda vocal anterior, pero las plosivas tienen variantes africadas que se encuentran limitadas sólo a la posición antes de /i/. (Luego regresaremos a las variantes africadas.)

(169)	/ni/	[n ⁱ i]	‘es idéntico a’
	/anen/	[an ⁱ en]	‘bruja’
	/ti/	[tsi]	‘escucha’
	/di/	[dzi]	‘comer’
	/tintin/	[tsintsin]	‘largo’
	/adikedi/	[adzitʃedzi]	‘regalo’

Anteriorización

En (167), la modificación no es precisamente la de palatalización, puesto que las formas superficiales no exhiben [kʲ], [gʲ] o [hʲ]. Más bien, el mismo condicionamiento ambiental que a menudo causa la palatalización aquí hace que la consonante se traslade a un lugar de articulación más adelante que tiende hacia la parte frontal en la cavidad oral. Por lo tanto, a este proceso se le denomina comúnmente ANTERIORIZACIÓN. Otro ejemplo de anteriorización en un ambiente similar proviene del dakota, una lengua estadounidense. Las consonantes palatales se ven afectadas por la presencia de las vocales anteriores precedentes convirtiéndose así en africadas dentales en ese ambiente (Boas 1911:86; se ha modificado la transcripción):

(170)	i-calu	→	i-ʃsalu	‘abanico’
	c ^h taciḥā	→	c ^h tetʃiḥā	‘si él quiere’
	jācaʔcajaʔs	→	jāceʔʃajaʔs	‘aunque se sentó’

Posteriorización

Al igual que la anteriorización de las consonantes puede ser condicionada por las vocales anteriores, la POSTERIORIZACIÓN de las consonantes puede ser condicionada por las vocales posteriores. En el guajiro (wayuu), una lengua arawaka de Colombia y Venezuela, la plosiva velar tiene un alófono palatal adyacente a las vocales anteriores, y un alófono uvular adyacente a las vocales posteriores, pero sigue siendo [k] cuando se encuentra adyacente a las vocales centrales (Mansen 1967:53; se ha modificado la transcripción).

(171)	/kettaasi/	[cettaasi]	‘listo’
	/kaafa/	[kaaʃə]	‘tambor’
	/kookoʔotʃer/	[qooqoʔotʃer]	‘rata’

Velarización

Otro proceso mediante el cual las consonantes pueden verse afectadas por las vocales posteriores es la VELARIZACIÓN. En algunas lenguas, las consonantes pueden tener una velar transicional adyacente a las vocales posteriores no redondeadas, de la misma manera que la labialización puede estar condicionada por las vocales redondeadas, y la palatalización por las vocales anteriores. En otras lenguas en lugar de ser un sonido transicional, la velarización puede ser una articulación simultánea. En el georgiano, la lateral velarizada está limitada en su distribución antes de las vocales posteriores y consonantes, mientras que la lateral no velarizada está limitada en su distribución a los ambientes que preceden a las vocales anteriores (Kenstowicz y Kisseberth 1979:42).

(172)	[tʰamʌzʌd]	‘hermosamente’	[kleba]	‘reduce’
	[kaʔa]	‘estaño’	[xeli]	‘mano’
	[tʰxena]	‘alegría’	[tʃʰoli]	‘esposa’
	[kbiʔs]	‘diente’	[zarali]	‘pérdida’
	[xoʔo]	‘sin embargo’		
	[leʔo]	‘meta’		

Africación

En el proceso de anteriorización que se ilustra en (169), la modificación no es un simple asunto de anteriorización, sino también implica una distensión fricativa. Es común encontrar que las vocales altas afectan de esta manera a las consonantes alveolares, haciendo que se conviertan en africadas. En el japonés, las vocales altas explican los dos alófonos africados de /t/ (Cowan y Rakušan 1986:56–57). Además de condicionar la africación en el japonés, la palatalización también se da si la vocal alta es también una vocal anterior.

(173)	[tambo]	‘arrozal’	[tsuri]	‘pesca’
	[te]	‘mano’	[kutsu]	‘zapato’
	[to]	‘puerta’	[tʃi]	‘sangre’
	[ita]	‘tabla’	[hatʃi]	‘abeja’
			[tsutʃi]	‘tierra’

La motivación fonética para las reglas de africación de este tipo no puede ser obvia de inmediato. El razonamiento es el siguiente: la distensión de una plosiva velar a una vocal baja no es una articulación especialmente difícil, pero la distensión a una vocal alta lo es. Esto es así, porque el músculo que interviene en el

descenso de la lengua después de la articulación de la plosiva es inmediatamente contrarrestado mediante una presión muscular opuesta para una posición alta de la lengua. Las dos tensiones musculares opuestas tienden a hacer la distensión de la plosiva algo imprecisa, produciendo algunas veces fricción en la distensión. Esta explicación articulatoria básicamente se extrapola de Bhat (1979:56–58). Él denomina dichas reglas *ESPIRANTIZACIÓN*, pero restringimos el uso del término a las reglas que siguen.

Espirantización

En algunas lenguas, el elemento plosivo de una africada puede perderse por completo en el ambiente que normalmente se produce la africación, es decir, antes de las vocales altas (y especialmente altas anteriores). Esto da como resultado una plosiva que tiene una variante fricativa. El término común para dicho proceso es *ESPIRANTIZACIÓN*.¹ Éste es el caso en el *daga*, una lengua austronésica que se habla en Papúa Nueva Guinea, en la que /t/ tiene una [s] sustituta antes de las vocales anteriores no bajas (Murane 1974:33; se ha modificado la transcripción). En *daga*, la principal motivación fonética para la espirantización es la misma que para la de la africación que se mencionó anteriormente, con la pérdida adicional del rasgo plosivo.

(174)	irip	‘llanto’	iripe	‘su llanto’
	ganat	‘luz’	ganase	‘su luz’
	amat	‘caña’	amase	‘su caña’
	inat	‘huellas’	inase	‘sus huellas’
	na	‘come’	naivin	‘estoy comiendo’
	jamot	‘lame’	jamosivin	‘estoy lamiendo’

Existen otras motivaciones fonéticas para las reglas de espirantización además del fenómeno de distensión que se evidencia en el *daga*. Un ambiente muy común en el que se espirantizan las plosivas es en posición intervocálica. Este proceso se mostró en (66) para el *cashinahua*, en el que /b/ tiene un alófono [β] en posición intervocálica. En esencia, la consonante se vuelve más parecida a la vocal, es decir tiene menos cerrazón, cuando está rodeada de vocales. Parte de la motivación de este proceso también se deriva a partir de los fenómenos en el nivel de la sílaba y de la palabra, y así se tratará de manera más completa en capítulos posteriores.

Una motivación fonética algo distinta para las reglas de espirantización tiene que ver con una correlación entre la altura de la vocal y la cerrazón de la

¹Espirante es un término alternativo para fricativo.

consonante. Según esta correlación, las vocales más altas (con mayor cerrazón de la mandíbula) se asocian con consonantes que tienen menos grado de apertura. Un ejemplo de esto se encuentra en huitoto, una lengua del Perú, en la que /p/ tiene un alófono fricativo [ɸ] que varía libremente después de las vocales medias o bajas (Minor 1956:137; se ha modificado la transcripción).

(175)	[iipe]	‘lengua’
	[hipikue]	‘nombre de una quebrada (Caymita)’
	[pue]	‘boca’
	[iperi]	‘colina’
	[hopo] ~ [hoɸo]	‘casa’
	[hepo] ~ [heɸo]	‘oreja’
	[apemei] ~ [aɸemei]	‘entonces’

Asimilación de sonoridad en posición intervocálica

Un proceso que se relaciona con la espirantización en posición intervocálica es la ASIMILACIÓN DE SONORIDAD en el mismo ambiente. Es común que las consonantes que aparecen entre vocales sonoras adquieren sonoridad. Es decir, es posible que las cuerdas vocales vibren a través de toda la articulación, antes de detenerse mientras se articula la consonante. Nótese la alternancia de las consonantes al final de la raíz en los siguientes ejemplos del tsimshian (una lengua estadounidense y canadiense; Boas 1911:290; se ha modificado la transcripción).

(176)	nə-be'p	‘tío’
	dəp-be'əbe	‘mis tíos’
	n-ts'e'aets	‘abuela’
	ts'e'ədze	‘mi abuela’

Se puede ver un grupo similar de ejemplos en el tlingit (una lengua estadounidense; Boas 1911:165; se ha modificado la transcripción) en los que aunque [k] es una velar y [j] una palatal en el primer ejemplo, [j] es la contraparte sonora de [k] desde el punto de vista de esta alternancia.

(177)	kawa'k	‘ojo’
	dukawa'je	‘su ojo’
	jec	‘ayudante espiritual’
	duje'ji	‘su ayudante espiritual (de él)’

Desnasalización

Otro tipo de proceso mediante el cual las vocales afectan a las consonantes es la DESNASALIZACIÓN. En una lengua en que las vocales nasales contrastan con las vocales orales, algunas veces se da el caso que las plosivas sonoras y las consonantes nasales son alófonos. La diferencia fonética principal entre estos dos tipos de consonantes tiene que ver con el descenso o ascenso del vélico. En algunas lenguas, una vocal oral adyacente a una plosiva sonora condicionará la forma oral de la plosiva, pero una vocal nasal adyacente a una plosiva sonora preservará la nasalidad en la consonante. El jukun, una lengua de Nigeria central, tiene vocales orales y nasales en contraste, pero presenta plosivas prenasalizadas las cuales se encuentran condicionadas antes de vocales orales (datos de Welmers 1973:66–67, se ha omitido el tono).

(178)	/mu/	[^m bu]	‘blanco’	/mẽ/	[mẽ]	‘ve’
	/ne/	[ⁿ de]	‘ruido’	/nẽ/	[nẽ]	‘azada’
	/ŋa/	[^ŋ ga]	‘intento’	/ŋã/	[ŋã]	‘odio’

Algunas lenguas sudamericanas de tierra baja presentan esta misma correlación. Un ejemplo es el parintintin, una lengua tupí del Brasil, en la que las consonantes nasales aparecen antes de una vocal nasal, y las plosivas y africadas sonoras prenasalizadas aparecen antes de una vocal oral (Pease y Betts 1971:2; se ha modificado la transcripción).

(179)	[mãhã]	‘donde está’	[õ ^m boapi]	‘él cocina’
	[nãhã]	‘así’	[ɲã ^a du]	‘araña’
	[kũɲã]	‘mujer’	[otĩ ⁿ dʒipe]	‘él amarra con ahínco’
	[õmõɲĩta]	‘él platica’	[õ ⁿ ga]	‘casa’

El contraste básico entre las vocales orales y nasales se demuestra a través de los pares mínimos, que indican que la alternancia consonántica nasal/oral se debe derivar a partir de la vocal, y no viceversa.

(180)	[opi]	‘esto se detiene’
	[opĩ]	‘él corta profundamente’
	[ahe]	‘gente’
	[ahẽ]	‘yo parto’

Para una lengua que presenta vocales orales y nasales contrastantes tal como el jukun y el parintintin, es común tener dicha variación alofónica entre las consonantes nasales y sus correspondientes plosivas sonoras. A menudo, se

prenasalizan las plosivas sonoras como en el caso del jukun y el parintintin, pero esto no se da necesariamente así en todas las lenguas que presentan este proceso. El análisis normal para este proceso es considerarlo como desnasalización. Es decir, se considera que las consonantes nasales son los fonemas y las plosivas sonoras son las variantes.

$$(181) \quad \left\{ \begin{matrix} m \\ n \\ ɲ \end{matrix} \right\} \rightarrow \left\{ \begin{matrix} {}^m b \\ {}^n d \\ {}^ɲ dʒ \\ {}^ɲ g \end{matrix} \right\} / \text{ — } V_{\text{ORAL}}$$

Sería posible que la regla vaya en dirección opuesta, es decir, considerar que las plosivas sonoras sean los fonemas, con los alófonos de las consonantes nasales que preceden a las vocales nasales. Este no se considera el análisis apropiado para el parintintin, ya que las plosivas prenasalizadas que se dan como las variantes sonoras son más complejas o menos usuales que las consonantes nasales. Sin embargo, normalmente a las consonantes nasales se les considera fonemas incluso en lenguas que tienen plosivas sonoras simples en esta posición. Esto se debe a la tendencia universal mediante la cual todas las lenguas tienen consonantes nasales, mientras que no es del todo inusual encontrar lenguas sin plosivas sonoras.

Disimilación

Un segundo tipo de proceso fonológico natural, que es mucho menos común, es el de DISIMILACIÓN. Parece que esto tiene una motivación psicológica de tal modo que intensifica las diferencias existentes entre los segmentos. Como se mencionó anteriormente, generalmente se da el caso que si tuviera lugar la asimilación, es probable que, debería resultar en cierta pérdida del contraste, y la disimilación evita que esto suceda. Desde luego, es evidente el hecho de que no sea fatal la pérdida de contraste, y toda lengua tiene pares de homónimos tales como en el castellano: *haya* ‘árbol’/aya ‘criada’, *llama* ‘fuego’/llama ‘auquenido’, *bota* ‘echa fuera’/vota ‘emite un voto’, y en el castellano incluso pares de singular/plural como *crisis/crisis*, *brindis/brindis*, *tórax/tórax*. No obstante, en ocasiones las lenguas parecen recurrir a la disimilación para evitar dicha pérdida.

En el gilyak (una lengua de Rusia) las plosivas sordas se convierten en continuas sonoras cuando aparecen después de vocales o plosivas sordas. (Kenstowicz y Kisseberth 1979:436).

- | | | |
|-------|-------------------------|-----------------------|
| (182) | pəɲx | ‘sopa’ |
| | amsp vəɲx | ‘sopa de foca’ |
| | pe vəɲx | ‘sopa de ave (esp.)’ |
| | t ^h om | ‘grasa’ |
| | tʰxəf t ^h om | ‘grasa de oso (esp.)’ |

En el popoluca de la sierra (una lengua de México) las plosivas se convierten en aspiradas cuando preceden a otras plosivas que se producen en diferentes lugares de articulación. Es sorprendente que la disimilación no tenga lugar antes de las plosivas idénticas, de manera que está permitido que aparezcan los GEMINADOS, es decir, las secuencias de segmentos idénticos, (Elson 1947; se ha modificado la transcripción).

- | | | |
|-------|----------------------|----------------------------|
| (183) | pet ^h kuj | ‘escoba’ |
| | kek ^h paʔ | ‘esto vuela’ |
| | petta:p | ‘esto está siendo barrido’ |
| | ikkaʔ | ‘él lo mató’ |

En tanto el gilyak como el popoluca de la sierra el efecto de la regla de disimilación es hacer más distintos los segmentos colindantes, preservando así un contraste que de otro modo podría perderse.

Resumen

En este capítulo, hemos dado algunos ejemplos en los que los segmentos se ven afectados por las segmentos circundantes según procesos fonológicos naturales. Lo más típico es que, las consonantes o vocales se vean afectadas por los segmentos inmediatamente adyacentes. En algunos casos, otro segmento puede aparecer entre los dos segmentos en cuestión, como en (159) y (166). También, en algunos casos el segmento se ve afectado por segmentos contiguos a ambos lados, como en (176), no sólo por los segmentos precedentes o siguientes. El analista debe tener presente estas posibilidades para la determinación de alófonos, así como para la descripción de la fonotáctica de una lengua específica.

Ejercicios

(E29) Los siguientes datos son del kikuyu, una lengua hablada en Kenia (se han omitido algunos detalles fonéticos). Investíguense todas las consonantes. Dé enunciados de la distribución de fonemas en posición inicial, intervocálica y en grupos consonánticos. (L. E. Armstrong)

1. aŋareetie	‘él es buscado’	11. maaða	‘buscar’
2. βaaβa	‘mi papá’	12. mbori	‘cabra’
3. ŋama	‘gusto’	13. nda	‘estómago’
4. ŋona	‘lengüetada’	14. nɛ	‘entregar’
5. ðe	‘tierra’	15. noyo	‘mandril’
6. ðeka	‘risa’	16. reka	‘permitir’
7. yaja	‘dividir’	17. taaða	‘contenido estomacal’
8. yodɛka	‘reírse’	18. taamaa	‘trapo’
9. yotiya	‘detenerse’	19. taata	‘mi tía’
10. kajo	‘eco’	20. te	‘arrojar’

‘__ (pres.)’	‘he __ (pasado)’	
21. βaara	mbaareete	‘mirar’
22. βura	mbureete	‘recortar’
23. ŋina	nɕineete	‘quemar’
24. yora	ŋgoreete	‘comprar’
25. kera	ŋgereete	‘cruzar’
26. reha	ndeheete	‘pagar’
27. ruta	nduteete	‘enseñar’
28. toma	ndomeete	‘cortar’

‘__ (sg.)’	‘__ (pl.)’	
29. roβaru	mbaru	‘costilla’
30. roŋuðe	nɕuðe	‘espina dorsal’
31. royiri	ŋgiri	‘cerca’
32. roko	ŋgo	‘leña’
33. rotumɔ	ndumɔ	‘costura’

- (E30) Los siguientes datos son del turco. Investíguense la [t] y la [d].
(Cowan y Rakušan 1998:47)

sustantivo	‘en ____’	
1. lokanta	lokantada	‘restaurant’
2. bina	binada	‘edificio’
3. kapi	kapida	‘puerta’
4. randevu	randevuda	‘cita’
5. oda	odada	‘cuarto’
6. son	sonda	‘fin’
7. onlar	onlarda	‘ellos’
8. rakam	rakamda	‘número’
9. jal	falda	‘chal’
10. pul	pulda	‘estampilla’
11. bař	bařta	‘cabeza’
12. kitap	kitapta	‘libro’
13. koltuk	koltukta	‘sillón’
14. ot	otta	‘césped’
15. taraf	tarafta	‘lado’

- (E31) Los siguientes datos son del lamani, una lengua hablada en India.
Investíguense [ʈʂ] y [ʈʂʰ], [ɖ] y [ɖʰ], [p] y [b], [t] y [d], [k] y [g], [ʈʂ] y [ɖʰ], [ʈʂʰ] y [ɖʰ]. Muéstranse las derivaciones para 2, 10, 21, 25b, y 28b.
(Trail 1970)

1. bʰagda	‘túnel’
2. ʈʂeplu	‘chappals’
3. ʈʂip	‘pedazo’
4. dəm	‘respiración’
5. dur	‘distancia’
6. ɖuno	‘viejo’
7. ekdəm	‘muy’
8. gam	‘pueblo’
9. həpta	‘semana’
10. ɖʱib	‘lengua’
11. kam	‘trabajo’
12. kaʈʂ	‘vaso’
13. kaʈʂbo	‘tortuga’
14. kiso	‘bolsillo’
15. lip	‘ungüento’
16. muʈʂe	‘mostacho’
17. sabko	‘de repente’

18. təm	‘ustedes’	
19. tik	‘agudo, puntiagudo’	
20. tuwal	‘toalla’	
21. ʃsaro	‘forraje’	
22. ʃsavi	‘llave’	
23. ʃsor	‘ladrón’	
24. ʃsuno	‘cal’	
infinitivo	‘él __ (pasado)’	
25. ʤəp	ʤəbgo	‘esconder’
26. ʤit	ʤidgo	‘ganar’
27. bəʃ	bəʤgo	‘ser salvado’
28. dʰok	dʰogdino	‘alabar’

(E32) Los siguientes datos son del latín (se han hecho algunas regularizaciones). Investíguense [k] y [g], y [p] y [b]. (Cowan y Rakušan 1985:79)

nominativo	genitivo	
1. reks	regis	‘rey’
2. leks	legis	‘ley’
3. greks	gregis	‘manada’
4. konjuks	konjugis	‘esposa’
5. striks	strigis	‘ranura’
6. duks	dukis	‘líder’
7. paks	pakis	‘paz’
8. piks	pikis	‘tono’
9. neks	nekis	‘muerte’
10. lanks	lankis	‘plato’
11. traps	trabis	‘viga’
12. urps	urbis	‘ciudad’
13. hiems	hiemis	‘invierno’
14. heros	herois	‘héroe’
15. stirps	stirpis	‘raíz’
16. grus	gruis	‘grúa’
17. sus	suis	‘marrano’
18. inops	inopis	‘indefenso’

(E33) Los siguientes datos son del kalaii-kove, una lengua hablada en Papúa Nueva Guinea (se ha modificado la transcripción). Céntrese en las vocales.

1. βəŋi	‘noche’	12. nasɪŋa	‘historia’
2. βuno	‘ciento’	13. pare	‘otra vez’
3. kaŋkaŋa	‘blanco’	14. pari	‘para ellos’
4. kaɾɛŋi	‘la hermana de la esposa’	15. peɭɛŋa	‘un peine’
5. kaɾəŋa	‘trabajo’	16. peɭəŋa	‘memoria’
6. kilɛŋe	‘nombre de la lengua’	17. ponu	‘tortuga’
7. leɣu	‘mío’	18. rɪŋa	‘fuego’
8. lima	‘cinco’	19. ulo	‘vasija de cerámica’
9. mase	‘brazalete de concha’	20. ulu	‘prohibido’
10. mose	‘arte’	21. upale	‘voltea’
11. muŋamuŋa	‘loco’	22. upele	‘péinate’

[i]
βəŋ _
kaɾéŋ _
k _ leŋe
l _ ma
par _

[ɪ]
nas _ ŋa
r _ ŋa

[e]
kilɛŋ _
l _ yu
mas _
mos _
par _
p _ leŋa
p _ ləŋa
upal _
upel _
up _ le

[ɛ]
kar _ ŋi
kil _ ŋe
pel _ ŋa

[a]
k _ ŋkaŋa
kaŋk _ ŋa
kaŋkaŋ _
k _ ɾɛŋi
k _ ɾəŋa

karəŋ _
lim _
m _ se
muŋ _ nɟuŋa
muŋanɟuŋ _
n _ sɪŋa
nasɪŋ _
p _ re
p _ ri
peɭɛŋ _
peɭəŋ _
rɪŋ _
up _ le

[u]
β _ no
leɣ _
pon _
_ lo
_ lu
ul _
_ pale
_ pele
[ʊ]
m _ ŋamuŋa
muŋam _ ŋa
pel _ ŋa

[o]
βun _
m _ se
p _ nu
ul _

[ɔ]
β _ ŋi
kar _ ŋa

- (E34) Los siguientes datos son del sharanahua (marinahua), una lengua pano hablada en el Perú (se ha omitido el tono). Céntrese en las vocales orales frente a las nasales, y las consonantes nasales frente a las prenasalizadas. (E. V. Pike y Scott 1962)

1. ⁿ da	‘éste’	21. kiʃi	‘pierna’
2. ^m ba	‘no’	22. hi	‘sí (informal, fem.)’
3. tonã	‘azul’	23. fata	‘dulce’
4. i ^m ba	‘hormiga’	24. mājō ~ mājū	‘resbaladizo’
5. a ⁿ da	‘lengua’	25. nōnū ~ nōnō	‘pato’
6. fara	‘nutria’	26. o ⁿ du ~ o ⁿ do	‘allí’
7. farã	‘calabaza’	27. ʃi ⁿ pu ~ ʃi ⁿ po	‘más tarde’
8. i	‘hormigas pequeñas’	28. ʃimã	‘pez’
9. i	‘yo’	29. fi ⁿ di	‘esposo’
10. ka ⁿ da	‘loro (esp.)’	30. ^m baʃaro ~ ^m baʃaru	‘jaguar’
11. jawa	‘cerdo’	31. ^m baʃsi	‘frío’
12. ⁿ dasã	‘mordedura de perro’	32. ʃara	‘bueno’
13. ^m bisi	‘pan de maíz’	33. poja	‘sapo’
14. fo ~ fu	‘cabello’	34. pōjã	‘brazo’
15. pō ~ pū	‘¡imagínate!’	35. i ^m bi	‘sangre’
16. ta ^m ba	‘maní’	36. a ⁿ di	‘olor suave’
17. kaʃja	‘un trago fuerte’	37. ipa	‘padre’
18. koʃa	‘golpear’	38. tari	‘ropa’
19. kaʃsa	‘ácido’	39. ʃso ~ ʃsu	‘ácara’
20. fi	‘mosquito’		

[^m b]	[^m]	[ⁿ d]
— a	— ãjō	— a
i — a	— ãjū	a — a
— isi	ʃi — ã	ka — a
ta — a		— asa
— aʃaro	[ⁿ]	o — o
— aʃaru	to — ã	o — u
— aʃsi	— ãnō	fi — i
	— ãnū	a — i
[^o]	nō — ã	
t — ã	nō — ũ	[^o] ~ [^u]
k — ʃa		f —
— ⁿ do	[^õ] ~ [^ũ]	o ⁿ d —
— ⁿ du	p —	ʃi ⁿ p —
p — ja	māj —	^m baʃar —
	nōn —	ʃs —

[a]
 ˢᵈ _
 ᵐᵇ _
 ɪᵐᵇ _
 _ ˢᵈᵃ
 ᵃᵈ _
 f _ ɾᵃ
 k _ ˢᵈᵃ
 kᵃᵈ _
 j _ wᵃ
 jaw _
 ˢᵈ _ sᵃ
 ˢᵈᵃs _
 t _ ᵐᵇᵃ
 tᵃᵐᵇ _
 k _ tʃᵃ
 kᵃtʃ _
 kɔʃ _
 k _ tʃᵃ
 kᵃtʃ _
 f _ tᵃ
 fat _
 ᵐᵇ _ ʃᵃrɔ
 ᵐᵇ _ ʃᵃrɯ
 ᵐᵇᵃʃ _ rɔ
 ᵐᵇᵃʃ _ rɯ
 ᵐᵇ _ tʃᵃ
 ʃ _ ɾᵃ
 ʃᵃr _
 pɔj _
 _ ˢᵈᵃ
 ɪp _
 t _ rɪ

[i]
 _ ᵐᵇᵃ
 ᵐᵇ _ sɪ
 ᵐᵇɪs _
 k _ ʃɪ
 kɪʃ _
 h _
 tʃ _ pɔ
 tʃ _ pu
 ʃ _ mᵃ
 ᵐᵇᵃtʃ _
 _ ᵐᵇɪ
 ɪᵐᵇ _
 tar _

[ã]
 ton _
 far _
 m _ jõ
 m _ jũ
 ʃim _
 põj _

[õ]
 n _ nõ
 n _ nũ
 p _ jã

[ĩ]
 f _
 [i]
 f _ ˢᵈᵃ
 fɪᵈ _
 ᵃᵈ _
 _ pᵃ
 [ĩ]
 _

- (E35) Los siguientes datos son del guanano, una lengua hablada en Colombia (se ha modificado la transcripción). Céntrese en las plosivas orales frente a las plosivas nasales, y las vocales orales frente a las vocales nasales. (Waltz y Waltz 1967)

1. baaha	‘nado’	9. mǎsa	‘vamos’
2. daha	‘envío’	10. mǎsǎ	‘gente’
3. duaha	‘vendo’	11. mǎʔǎ	‘sendero’
4. kumũnũ	‘banco’	12. nǎhǎ	‘agarro’
5. khaʔaga	‘emborracharse’	13. sinĩha	‘solicito’
6. mǎ	‘listo’	14. wahaga	‘fila’
7. mǎhǎ	‘loro (esp.)’	15. wǎhǎŋǎ	‘matar’
8. mǎkǎ	‘pueblo’		

- (E36) Los siguientes datos son del quechua wanka, una lengua hablada en el Perú. Céntrese en las consonantes nasales. (R. Floyd, comunicación personal)

1. am	‘tú’	7. amʃi	‘dice que eres tú’
2. ampis	‘tú también’	8. amla	‘todavía tú’
3. amta	‘para ti’	9. amnu	‘como tú’
4. amkuna	‘ustedes’	10. amja	‘ahora tú’
5. amʃuj	‘¿tú?’	11. aɲmaɲ	‘hacia ti’
6. amsi	‘incluso tú’	12. aɲwaɲ	‘contigo’

- (E37) Los siguientes datos son del luganda, una lengua hablada en Uganda. Hágase un análisis fonémico y morfofonémico completo, pasando por alto cualquier restricción que se pueda encontrar en lo que respecta a la distribución de fonemas en estos ejemplos (se ha omitido el tono). (Cole 1967, Snnoxall 1967)

1. βakira	‘en el momento’	32. kulaga	‘tomar un camino’
2. kidimusi	‘cólico’	33. kuliga	‘molestar’
3. kikere	‘rana, sapo’	34. kuluma	‘morder’
4. kikolo	‘raíz’	35. kumaga	‘mirar alrededor’
5. kirima	‘cabo de canoa’	36. kunaga	‘disparar al aire’
6. kijimbirō	‘ronquera’	37. kunala	‘soler’
7. kuβa	‘ser’	38. kupaga	‘saquear’
8. kuβaga	‘levantar’	39. kupajamuka	‘levantar con dificultad’
9. kuβambira	‘interferir en’	40. kupiga	‘estrujar’
10. kuβanga	‘empezar’	41. kuɲajala	‘llorar de manera
11. kuʃakala	‘traquetear’	.	incesante’
12. kuʃamuka	‘estar hirviendo’	42. kupanga	‘amontonar’
13. kudagada	‘ser flojo’	43. kupangka	‘lisonjear’
14. kudaβaga	‘confundir’	44. kusiβa	‘unir, juntar’
15. kudiβa	‘estar en desuso’	45. kusikambula	‘tratar de agarrar’
16. kuduma	‘tronar’	46. kusimba	‘plantar’
17. kufa	‘morir’	47. kusa	‘moler (maíz)’
18. kufankana	‘ser desaseado’	48. kuta	‘dejar ir’
19. kugaβa	‘regalar’	49. kutakana	‘ser olvidadizo’
20. kugagambuka	‘descascarar’	50. kutiβa	‘acariciar’
21. kugomba	‘anudar cruzado’	51. kuva	‘salir a la luz’
22. kuɕaβagira	‘prolongarse’	52. kuwa	‘dar’
23. kuɕamawala	‘ser inmundo’	53. kuwaβa	‘inflarse’
24. kukala	‘secarse’	54. kujaβa	‘ser débil’
25. kukamba	‘orinar’	55. kujiga	‘aprender’
26. kukamuka	‘guardar en casa’	56. kuziβa	‘obstruir’
27. kukanda	‘tejer’	57. kuziga	‘ennegrecer’
28. kukenda	‘caminar débilmente’	58. musera	‘llenura’
29. kukinda	‘coser’	59. mwana	‘niño’
30. kukira	‘sobrepasar’	60. mwojo	‘espíritu’
31. kukula	‘crecer’	61. tere	‘burlón’
‘inf. ____’	‘yo ____’		
62. kuβala	mbala	‘contar’	
63. kuʃungga	ɲʃungga	‘rezongar’	
64. kudembula	ndembula	‘comprar barato’	
65. kuɕingga	ɲɕingga	‘improvisar’	
66. kugula	ɲgula	‘comprar’	
67. kukola	ɲkola	‘trabajar’	
68. kupima	mpima	‘pesar’	
69. kupuluka	mpuluka	‘escapar’	

70. kutunda ntunda ‘vender’
 71. kuwona mpona ‘ser curado’
 72. kuwulira mpulira ‘escuchar’

[p]	[b]	[ḃ]
ku _ aŋga	kijim _ iro	ku _ aḃa...
ku _ aŋka	kuḃam _ ira	ku _ ama
ku _ ima	...agam _ uka	ku _ iŋga
m _ ima	kugom _ a	ɲ _ iŋga
ku _ uluka	kukam _ a	
m _ uluka	...ikam _ ula	[j]
m _ ona	kusim _ a	ki _ imb...
m _ ulira	m _ ala	ku _ aḃa
	kudem _ ula	ku _ iga
	ndem _ ula	mwo _ o
[t]	[f]	[z]
ku _ a	ku _ a	ku _ iḃa
ku _ akana	ku _ aŋk...	ku _ iga
ku _ iḃa		
_ ere		
ku _ unda		
n _ unda		
[ṭ]	[d]	[ḃ]
ku _ akala	ki _ imusi	_ akira
ku _ amu...	ku _ aga...	ku _ a
ku _ uŋga	kudaga _ a	ku _ aga
ɲ _ uŋga	ku _ aḃaga	ku _ amb...
	ku _ iḃa	ku _ aŋga
	ku _ uma	kuda _ aga
	kukan _ a	kudi _ a
	kuken _ a	kuga _ a
...ama _ ala	kukin _ a	kuḃa _ agi...
ku _ a	ku _ emb...	kusi _ a
ku _ aḃa	n _ emb...	kuti _ a
m _ ana	kutun _ a	kuwa _ a
m _ ojo		kuja _ a
ku _ ona		kuzi _ a
ku _ ulira		ku _ ala

[k]
(véase la lista para *ku* en
posición inicial)

βa _ ira
_ idi...
_ ike...
ki _ ere
_ iko...
ki _ olo
_ irim...
_ ijim...
kuŋa _ ala
...ŋamu _ a
kufan _ ana
...ambu _ a
ku _ ambu
ku _ amu...
...kamu _ a
ku _ anda
ku _ enda
ku _ inda
ku _ ira
ku _ ula
..namu _ a
kupan _ a
kusi _ amb...
kuta _ ana
ku _ ola
ŋ _ ola
kupulu _ a
mpulu _ a

[ŋ]
ku _ aga
ku _ aña...
kuna _ amu...
ku _ iga
_ ŋunga
_ ŋinga

[s]
ku _ iβa
ku _ ika...
ku _ imba
ku _ a
mu _ era
...imu _ i

[g]
kuβa _ a
kuβan _ a
kuda _ ada
kudaβa _ a
ku _ aga...
kuga _ amb...
ku _ omba
...ŋaβa _ ira
kula _ a
kuli _ a
kuma _ a
kuna _ a
kuna _ a
kuni _ a
kupan _ a
kuji _ a
kuzi _ a
kuŋun _ a
ŋun _ a
kuŋin _ a
ŋjin _ a
ku _ ula
ŋ _ ula

[v]
ku _ a
[m]
kidi _ usi
kiri _ a
kiji _ biro
kuβa _ bira
kuŋa _ uka
kudu _ a
...aga _ buka
kugo _ ba
kuŋa _ awala
kuka _ ba
kuka _ uka
kulu _ a
ku _ aga
...ana _ uka
...sika _ bula
kusi _ ba
_ usera
_ wana
_ wojo
_ bala
...de _ bula
kupi _ a
mpi _ pima
_ a
_ pulu...
_ pona
_ pulira

[e]
kik _ re
kiker
kuk _ nda
mus _ ra
t _ re
ter
kud _ mbula

[n]	[ŋ]	[r]
...aŋka _ a	kuβa _ ga	βaki _ a
kuka _ da	kufa _ kana	kike _ e
kuke _ da	ku _ aŋala	ki _ ima
kuki _ da	kuŋa _ ala	...mbi _ o
ku _ aga	kupa _ ga	...βagi _ a
ku _ ala	kupa _ ka	kuki _ a
...taka _ a	kuŋu _ ga	muse _ a
mwa _ a	ŋu _ ga	te _ e
_ dem...	kuɕi _ ga	...uli _ a
kutu _ da	ŋɕi _ ga	kuj _ βa
_ tunda	_ gula	mw _ na
ntu _ da	_ kola	kuβ _ la
kuwo _ a		mb _ la
mpo _ a		

[a]
(véase la lista para [a] en
posición final)

[l]	β
kiko _ o	kira
...ŋaka _ a	kuβ _ ga
...mawa _ a	kuβ _ mbira
kuka _ a	kuβ _ ŋga
kuku _ a	kuŋ _ kala...
ku _ aga	kuŋak _ la
ku _ iga	kuŋ _ muka
ku _ uma	kud _ gada
kuna _ a	kudaβ _ ga
kugaja _ a	kuf _ ŋkana
...ambu _ a	kufaŋk _ na
kuβa _ a	kug _ βa
mba _ a	kugag _ mbuka
...embu _ a	kug _ gambuka
kugu _ a	kuɕ _ βagira
ŋgu _ a	kuɕaβ _ gira
kuko _ a	kuɕ _ mawala
ŋko _ a	kuɕam _ wala
kupu _ uka	kuɕamaw _ la
mpu _ uka	kuk _ la
kuwu _ ira	kuk _ mba
	kuk _ muka
	kuk _ nda

[u]
(véase la lista para [ku]
inicial)

kidim _ si
kud _ ma
kugagamb _ ka
kukam _ ka
kuk _ la
kunajam _ ka
m _ sera
kuŋ _ ŋga
kudemb _ la
kug _ la
kup _ luka
mp _ luka
mpul _ ka
kut _ nda
nt _ nda
kuw _ lira
mp _ lira

[i]
 (ejemplos
 representativos)
 βak _ ra
 k _ dimusi
 kid _ musi
 kidimus _
 k _ kere
 k _ kolo
 kir _ ma
 k _ jimbiro
 kij _ mbiro
 kuβamb _ ra
 kud _ βa

kul _ ga
 kum _ ga
 kun _ ga
 kun _ la
 kuɲ _ ga
 kuɲ _ namuka
 kuɲaɲ _ muka
 kuɲ _ ɲala
 kuɲaɲ _ la
 kup _ ɲga
 kup _ ɲka
 kusik _ mbula
 kut _ kana
 kutak _ na
 kuw _ βa
 kuɕaβag _ ra
 kuk _ nda
 kuk _ ra
 kul _ ga
 kuɲ _ ga
 kus _ mba
 kuj _ ga
 kuz _ βa
 kuɕ _ ɲga
 mp _ ma

[o]
 kik _ lo
 kicol _
 kijimbir _
 kug _ mba
 mw _ jo
 mwoj _
 kuk _ la
 ɲk _ la
 kuw _ na
 mp _ na

- (E38) Los siguientes datos son del ashéninka del Pichis, una lengua arawaka hablada en el Perú (se han omitido algunos detalles fonéticos). Céntrese en las plosivas orales y las consonantes nasales. Para cada patrón de variantes que descubra, enúnciese si la regla que los relaciona es una regla alofónica, o una regla morfofonémica fonológicamente condicionada, o una regla morfofonémica morfológicamente condicionada. (David L. Payne, comunicación personal)

1. antami	‘selva’	17. nonene	‘mi lengua’
2. ari	‘correcto’	18. notene	‘mi pecho’
3. aʃi	‘nuestro’	19. ok ^w ampiʃi	‘ella pide’
4. aji	‘agarramos’	20. ok ^w araʃi	‘comprende’
5. hanto	‘allí’	21. ok ^w aʃi	‘resina’
6. heto	‘araña’	22. parari	‘nutria’
7. hirok ^w a	‘ésta’	23. pareto	‘perico (esp.)’
8. homo	‘rana (esp.)’	24. pito	‘mono (esp.)’
9. iŋkane	‘lluvia’	25. ʃameʃi	‘tocayo’
10. kompero	‘pájaro (esp.)’	26. ʃetero	‘ajustada’
11. koko	‘suegro de la mujer’	27. ʃima	‘pez’
12. koteri	‘pájaro (esp.)’	28. ʃina	‘árbol (esp.)’
13. maʃiŋkori	‘lagarto (esp.)’	29. ʃiŋki	‘maíz’
14. miteri	‘perico (esp.)’	30. ʃoŋkiri	‘paloma (esp.)’
15. naro	‘yo (enfático)’	31. ʃsimanitaka	‘dio a luz’
16. nato	‘planta medicinal’		

(presente) (futuro)

32. nopafiki	nompafike	‘cubro’	no- ‘yo, mí’
33. ipafiki	impafike	‘él cubre’	i- ‘él’
34. apafiki	ampafike	‘cubrimos’	a- ‘nosotros’
35. nok ^w anʃi	noŋk ^w ante	‘digo’	-i ‘presente’
36. akanʃi	aŋkante	‘decimos’	-e ‘futuro’
37. ikanʃi	iŋkante	‘él dice’	-ake ‘pasado’
38. notofsi	nontote	‘corto’	m-, n-, ŋ- ‘futuro’
39. itofsi	intote	‘él corta’	-te ‘posesivo’
40. iʃsimi	iŋʃime	‘él es’	
41. aʃsimi	aŋʃime	‘somos’	

(pasado) (futuro)

42. ipok ^w ake	impoke	‘él viene’
43. ipaʃikake	impafike	‘él cubre’
44. itotake	intote	‘él corta’

‘___’	‘mi___’	
45. kaaraŋi	nojaaraŋite	‘basura’
46. kamato	nojamatote	‘insecto de camote’
47. kanari	nojanarite	‘pavo montés’
48. kapoŋsi	nojapoŋsite	‘gusanos’
49. komaro	nojomarote	‘planta de papelillo’
50. koteri	nojoterite	‘pájaro de unchala’
51. maniro	nomanirote	‘venado’
52. jaarato	nojaaratote	‘abeja’

[p]	[ŋ]	[j]
kom _ ero	ma _ inkori	a _ i
ok ^w am _ ifsi	ok ^w ampi _ i	no _ aaraŋite
_ arari	ok ^w ara _ i	no _ amatote
_ areto	ŋame _ i	no _ anarite
_ ito	_ imanit...	no _ apoŋsite
no _ aŋiki	nok ^w an _ i	no _ omarote
nom _ aŋike	akan _ i	no _ oterite
i _ aŋiki	ikan _ i	_ aarato
im _ aŋike	noto _ i	no _ aaratote
a _ aŋiki	ito _ i	
am _ aŋike	i _ imi	[h]
i _ ok ^w ake	in _ ime	_ anto
im _ oke	a _ imi	_ eto
i _ aŋikake	an _ ime	_ irok ^w a
ka _ oŋsi	kapo _ i	_ omo
noja _ oŋsite	nojapo _ ite	

[k]		[t]		[n]	
iŋ	ane	an	ami	a	tami
	ompero	han	o	ha	to
	oko	he	o	iŋka	e
ko	o	ko	eri		aro
	oteri	mi	eri		ato
mɛsiŋ	ori	na	o		onene
ʃiŋ	i	no	ene	no	ene
ʃoŋ	iri	pare	o	none	e
ʃsimanita	a	pi	o		otene
nopaʃi	i	ʃe	ero	note	e
...mpaʃi	e	ʃsimani	aka	ʃi	a
apaʃi	i	noŋk ^w an	e	ʃsima	itaka
aŋ	ante	aŋkan	e		opaʃiki
i	aŋʃi	iŋkan	e		ok ^w aŋʃi
iŋ	ante	no	oʃi	nok ^w a	ʃsi
impo	e	non	ote		oŋk ^w ante
ipaʃi	ake	nonto	e	noŋk ^w a	te
ipaʃika	e	i	oʃi	aka	ʃsi
impaʃi	e	in	ote	aŋka	te
itota	e	into	e	ika	ʃsi
ipaʃi	i	i	otake	iŋka	te
	aaraʃi	ito	ake		otoʃsi
	amato	into	e		ontote
	anari	nojaaraʃi	e	no	tote
	apoʃsi	kama	o	i	ʃsime
	omaro	nojama	ote	a	ʃsime
	oteri	nojamato	e	i	tote
a	aŋʃi	nojanari	e		ojaara
		nojapoʃsi	e		ojama
		nojomaro	e	ka	ari
[k ^w]		ko	eri		ojapoʃsi
hiro	a	nojo	erite		ojomar...
o	ampitʃi	nojoteri	e		ojoteri...
o	araʃsi	nomaniro	e	ma	iro
o	aʃi	jaara	o		omanir...
no	aŋʃi	nojaara	ote	noma	irote
noŋ	ante	nojaarato	e		ojaarat...
ipo	ake				

[ŋ]		[ʃ]		[r]	
i	kane	a	i	a	i
maŋsi	— kori	ok ^{wa}	i	hi	ok ^{wa}
ʃi	— ki	—	ameŋsi	kompe	— o
ʃo	— kiri	—	etero	kote	— i
no	— k ^w ante	—	ima	maŋsiŋko	— i
a	— kante	—	ina	mite	— i
i	— kante	—	iŋki	na	— o
		—	oŋkiri	ok ^{wa}	— aŋsi
[m]		nopa	— iki	pa	— ari
anta	— i	nompa	— ike	para	— i
ho	— o	ipa	— iki	pa	— eto
ko	— pero	impa	— ike	ʃete	— o
—	— aŋsiŋk...	apa	— iki	ʃoŋki	— i
—	— iteri	ampa	— ike	kaa	— aŋsi
ok ^{wa}	— piŋsi	ipa	— ikake	nojaa	— aŋsite
ʃa	— eŋsi	kaara	— i	kana	— i
ʃi	— a	nojaara	— ite	nojana	— ite
ŋsi	— anitaka			koma	— o
no	— paŋike			nojoma	— ote
i	— paŋike			kote	— i
a	— paŋike			nojote	— ite
iŋsi	— i			mani	— o
iŋŋsi	— e			nomani	— ote
aŋsi	— i			jaa	— ato
aŋŋsi	— e			nojaa	— atote
i	— poke				
i	— paŋike				
ka	— ato				
noja	— atote				
ko	— aro				
nojo	— arote				
—	— aniro				
no	— anirote				

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

5

Condicionamiento por la estructura silábica

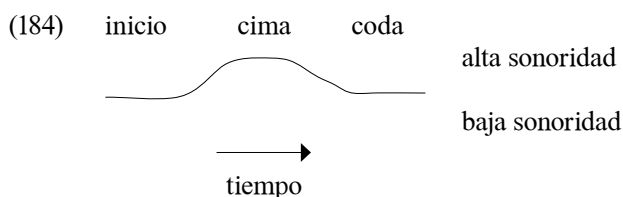
Introducción

Al igual que los segmentos inmediatamente circundantes pueden condicionar ciertas variantes según procesos fonológicos naturales, la posición de un segmento en la sílaba, la palabra, la frase o el enunciado también puede condicionarlo. En este capítulo, centramos nuestra atención en la sílaba y en la manera cómo los sonidos se ven afectados por su posición en la sílaba. El nivel silábico es el nivel fonológico que se encuentra inmediatamente por encima del nivel segmental. Es una unidad estructural en la que se distribuyen los fonemas segmentales.¹ Desde hace tiempo, los fonólogos han estado buscando una propiedad fonética que se correlacione con la sílaba. En una época hubo una aceptación moderada de la noción de que la sílaba corresponde al pulso torácico, “...una contracción de los músculos de la caja torácica que expulsa más aire fuera de los pulmones” (Ladefoged 1975:221). Se ha encontrado que esta noción no es adecuada, porque la investigación de la actividad del músculo abdominal no muestra dicha correlación. Sin embargo, Ladefoged (y otros) no descarta la posibilidad de que “...cierta combinación mensurable de la actividad respiratoria y laríngea” puede correlacionarse, por último, con la sílaba. En cualquier caso, la utilidad de ésta como unidad jerárquica estructural es muy aceptada.

¹La estructura silábica es reconsiderada desde el punto de vista de la Fonología Métrica en el capítulo 8.

Sílabas y fuerza consonántica

Los segmentos fonológicos no se distribuyen en la sílaba al azar. Más bien, la sílaba refleja la noción de la onda rítmica (Pike 1967), con un INICIO, una CIMA y una CODA. Esto puede representarse gráficamente como en (184). Es decir, existe un pico de sonoridad (generalmente una vocal), que forma el NÚCLEO de la sílaba, con una disminución en la sonoridad a ambos lados (generalmente consonantes).



Sin embargo, las consonantes difieren entre sí en la manera en que éstas se distribuyen en la sílaba. En realidad, podemos clasificar a las consonantes desde el punto de vista de su grado de consonantalidad y hablar de la FUERZA consonántica relativa o la jerarquía de sonoridad. Esta línea de razonamiento nos lleva a las siguientes conclusiones:

1. Las semivocales son las consonantes más débiles (o más sonoras). Prácticamente son idénticas a las vocales fonéticamente hablando, y por lo tanto, puede ser muy probable que se den hacia la parte nuclear de la sílaba.
2. Las líquidas y nasales son las que siguen en debilidad. En algunas lenguas y en algunos ambientes se vuelven silábicas (es decir aparecen como la cima de la sílaba), especialmente si no hay ninguna vocal adyacente.
3. Las obstruyentes (plosivas, africadas y fricativas) son las menos parecidas a las vocales. Raras veces funcionan en la cima silábica, y por lo tanto son las más fuertes de las consonantes.

No se debe pasar por alto que el sistema de rasgos distintivos que se explicó en el capítulo 1, en gran parte, refleja correctamente esta jerarquía de fuerza al caracterizar a las semivocales como [–consonántico, +sonante] (lo mismo que las vocales para estos rasgos), a las líquidas y nasales como [+consonántico, +sonante] (compartiendo [+sonante] con las vocales) y a las obstruyentes como [+consonántico, –sonante] (al no compartir ninguna clase mayor con las vocales).

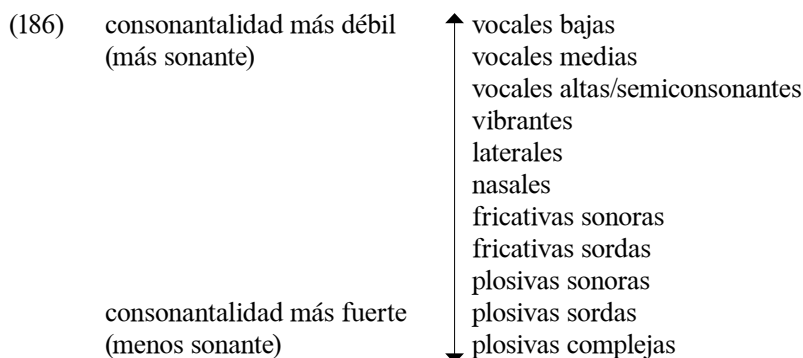
De acuerdo con esto, se ha propuesto que una escala algo detallada de la fuerza consonántica pueda ser respaldada por los datos de la lengua. Por ejemplo, existen datos de la lingüística histórica que apuntan a una secuencia de cambios

a través del tiempo los que por último resultan en una pérdida total de la consonante. Debido al hecho de que la pérdida es la etapa final, se asume que en cada etapa del proceso se da el debilitamiento, siendo la supresión el resultado final, la etapa más débil. Así, se asume que diferentes segmentos que aparecen en diferentes etapas son más débiles que los que los preceden. Como un ejemplo de esto, en varias lenguas de la familia arawaka de la región amazónica de Sudamérica, se da la serie de cambios que se presentan en (185). Lo que empezó como una plosiva aspirada, a la larga en algunas lenguas se debilitó a una fricativa, luego a una semiconsonante laríngea, y finalmente se perdió por completo.

(185) $p^h > \phi > h > \emptyset$

La evidencia de procesos fonológicos que se encuentran en las lenguas también sustenta la noción de la fuerza consonántica. Aquí, la hipótesis es que las consonantes más fuertes normalmente influyen en las más débiles y no viceversa. Así cuando una consonante se asimila a otra, se asume que la segunda es más fuerte que la primera. Ésta es la razón por la que encontramos que las nasales (como consonantes más débiles) generalmente se asimilan al lugar de articulación de las siguientes obstruyentes (las consonantes más fuertes). Pero, es más bien sorprendente que las obstruyentes se asimilen al lugar de articulación de una nasal.

Dichos hechos de lengua natural nos llevan a una escala de fuerza consonántica en los siguientes términos (Hooper 1976:206 y Hogg y McCully 1987:33). Las semivocales son las consonantes más débiles (más parecidas a las vocales), luego las líquidas, luego las nasales, luego las continuas sonoras, luego las plosivas sonoras, luego las plosivas sordas, y por último las plosivas complejas, por ejemplo, las aspiradas.²

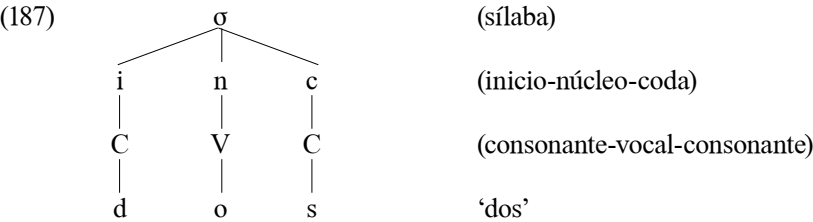


²Para una noción similar desde el punto de vista del grado de impedimento, véase E. V. Pike (1954).

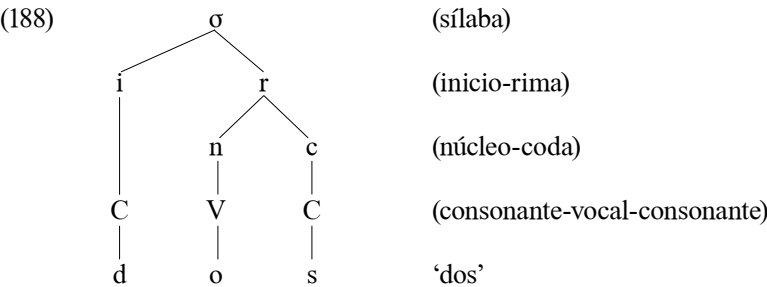
Estructura silábica

A menudo, se estudia la estructura silábica desde el punto de vista de los patrones consonante-vocal, a los que generalmente se les abrevia como C (para la consonante) y V (para la vocal).³ Así, CVC indica una única consonante seguida por una única vocal, seguida por otra consonante única.

Dada la noción de la sílaba que se muestra en (184), podríamos representar la estructura de una sílaba, tal como en la palabra monosilábica ‘dos’ como en (187). (Véase el capítulo 7 para una explicación de los símbolos.)



Sin embargo, existen algunos hechos que apoyan la noción de que el inicio es una posición silábica más fuerte que la coda. Un hecho que se entiende con facilidad es que el tipo silábico CV se considera como universal. Es decir, toda lengua tiene sílabas CV y de hecho existen ciertas lenguas que sólo tienen este tipo silábico. Puesto que algunas lenguas no tienen un tipo silábico CVC, la coda debe estar en una posición silábica subordinada. Esto conjuntamente con algunos otros hechos ha dado origen a la noción de una RIMA silábica como un nódulo intermedio en la estructura silábica:



³Para una explicación de la estructura silábica como un nivel de la jerarquía fonológica propuesta en la teoría de la Fonología Métrica, véase el capítulo 8.

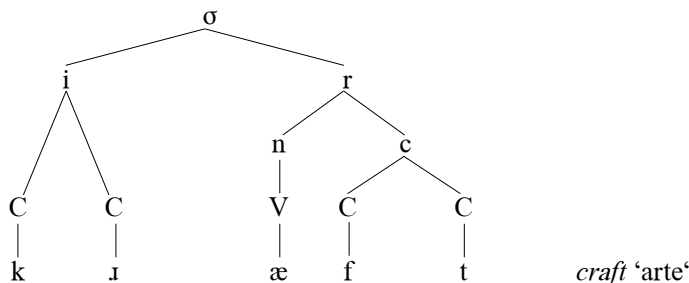
En muchas lenguas existen restricciones considerables en lo que respecta a las consonantes que pueden aparecer en posición silábica final, contrariamente a las que aparecen en posición silábica inicial. Por ejemplo, en el angas existen 26 consonantes (mediante un análisis) que pueden aparecer inicialmente, pero en posición silábica final sólo pueden aparecer diez, y una de ellas sólo raras veces. Dada la propuesta de la estructura silábica desde el punto de vista de las posiciones fuertes y débiles, el razonamiento es el que sigue: las posiciones fuertes se muestran fuertes al permitir que un gran inventario de unidades aparezcan dentro de ellas, mientras que las posiciones débiles se muestran débiles al tener restricciones considerables en lo que respecta a los segmentos que pueden aparecer. El hecho de que todas las lenguas posean patrones similares fundamenta la afirmación de que hay algo estructuralmente significativo que está implicado.

Sólo por nombrar unos cuantos ejemplos más de algunas de las lenguas que ya hemos estudiado: en el ashéninka (Perú) a todas las consonantes se les permite aparecer en los inicios, pero sólo a las nasales se les permiten aparecer en la coda; en el cashinahua (Perú), sólo las fricativas pueden aparecer en la coda, y no existen restricciones en lo que al inicio respecta; en el taiwanés, las catorce consonantes aparecen en los inicios, mientras que sólo siete (plosivas y nasales) aparecen en la coda.

Obsérvese en (188) que una posición silábica débil como la coda no requiere en absoluto de una consonante débil. Generalmente las plosivas sordas se encuentran en las codas, pero son consonantes relativamente fuertes. No obstante, la posición de coda se muestra débil en relación al inicio debido a su inventario más restringido de segmentos. Además, cuando los alófonos se encuentran condicionados por su posición en la sílaba, se encuentran alófonos más fuertes en las posiciones silábicas más fuertes: p. ej.; plosivas aspiradas; y alófonos más débiles, p. ej., plosivas retenidas en las posiciones más débiles.

Estrechamente relacionada está la elección de segmentos que pueden aparecer en varias posiciones cuando existen grupos consonánticos. Cuando aparecen grupos consonánticos en el inicio o la coda, las posiciones más cercanas al núcleo son posiciones más débiles que las más distantes del núcleo. Dada la configuración de onda del ritmo en (184), esto es lo que debería esperar. Así, en lenguas en las que se permiten los grupos consonánticos, generalmente hay un inventario más restringido de elementos que pueden aparecer en estas posiciones que en las posiciones que están a mayor distancia del núcleo. El inglés norteamericano ejemplifica esto.

(189)



Puesto que /ɹ/ es una consonante más débil que /k/, se le permite aparecer en posición más cercana al núcleo en un grupo consonántico al inicio, y puesto que /f/ es más débil que /t/, se le permite aparecer en posición más cercana al núcleo en ese grupo consonántico de coda. Al grupo consonántico /ɹk/ no se le debería permitir aparecer como inicio, pero se le debería permitir aparecer como coda, p. ej., *dark* 'oscuro'. De manera similar, a /tf/ no se le permitiría aparecer en una coda.

Nuevamente, el angas nos proporciona otro ejemplo. En grupos consonánticos al final de sílaba sólo existen cuatro consonantes que pueden aparecer en posición final, y sólo dos que pueden aparecer precediéndolas. Confirmando la noción de la fuerza consonántica, se encuentra que las consonantes que aparecen en las posiciones más débiles (más cerca del núcleo) son consonantes más débiles /l/ y /r/, mientras que las que aparecen en una posición más fuerte a más distancia del núcleo son las plosivas /p/ y /k/, o las nasales /m/ y /ŋ/. El patrón que se encuentra en grupos consonánticos al inicio de la sílaba también concuerda con este patrón. Sólo las semivocales /j/ y /w/ pueden aparecer en la segunda posición (más cerca del núcleo), mientras que todas las 26 consonantes pueden aparecer en la primera posición. Así se encuentra que los conceptos de fuerza consonántica (o sonoridad) y fuerza silábica nos proporcionan un medio para poder comprender dichos hechos de restricción distribucional.

No siempre es el caso de que las sílabas siguen a estas generalizaciones. En el inglés, una palabra como *skips* 'omite, pasa por alto' es un contraejemplo tanto en el inicio como en la coda. Sin embargo, dichas excepciones son relativamente raras. Algunas teorías fonológicas consideran que la /s/ a ambos lados de dicha palabra está fuera de la sílaba. Se refieren a la misma como EXTRASILÁBICA, ya que funciona como una onda menor de silabicidad fuera de la onda principal (véase la explicación en el capítulo 8 sobre la Fonología Métrica).

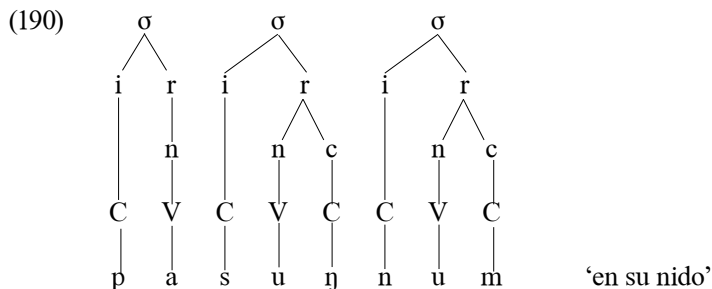
Cómo identificar sílabas en el análisis

Parte de la tarea del análisis fonológico es determinar cuál es la estructura silábica de la lengua específica que se examina. Las teorías fonológicas actuales

asumen que existen reglas fonológicas que **CONSTRUYEN** o establecen la estructura silábica para toda palabra, y que existen otras reglas que hacen referencia a la estructura silábica. Como ejemplo de una regla que utiliza la estructura silábica, en el taiwanés el fonema /h/ tiene un alófono [ʔ] en posición silábica final.

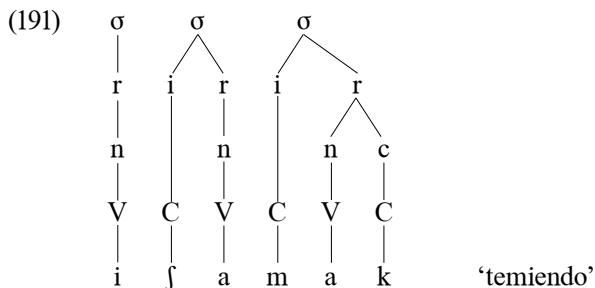
La determinación de la estructura silábica en los datos que sustentan el análisis fonológico es un procedimiento que forma parte de varios pasos diferentes del análisis presentado en el capítulo 2. Antes de hacerse un cuadro de fonos, se deben elaborar ciertas hipótesis en cuanto al hecho de si algunos sonidos funcionan como un segmento o dos, y en parte estas decisiones se basan en la estructura silábica. Las hipótesis tienen que ser reexaminadas en cada paso del análisis a fin de determinar si aún son adecuadas a la luz de la toma de nuevas decisiones. Finalmente, para determinar la fonotáctica (limitaciones distribucionales), el aspecto más importante tiene que ver con la distribución de los fonemas en la sílaba.

En muchos casos, no es problemático identificar las sílabas en un corpus de datos fonéticos. Por ejemplo, en el aguaruna (Perú), las estructuras silábicas representadas en (190) son una franca ilustración de los universales de la estructura silábica que enunciamos anteriormente.



Dado el hecho de que CV es el tipo silábico universal, generalmente se da el caso que los cortes silábicos se encuentran al interior de la palabra entre una vocal y una consonante que le sigue que también tiene una vocal que le sigue, es decir V.CV (donde el punto “.” indica el corte silábico). Por consiguiente, el primer corte silábico de la palabra en (190) se encuentra entre la [a] y la [s]. El corte entre [ŋ] y [n] resulta del hecho de que los tipos silábicos CVC son más simples que los tipos silábicos con grupos consonánticos o vocálicos. El dividir la última parte de la palabra en otro lugar crearía innecesariamente grupos iniciales o finales en las sílabas.

En aguaruna, las palabras pueden comenzar con sílabas que no tienen inicio.



En una palabra como ésta, aún necesitaríamos seguir la tendencia general mediante la cual se hace el corte silábico entre una vocal y la consonante que sigue. Es común que las lenguas permitan sílabas sin inicios, sólo al principio de las palabras. Así, como primer intento en cuanto a la identificación de las fronteras silábicas, el analista tiende a evitar sílabas internas V o VC si esto es posible. Por supuesto, una lengua puede requerir sílabas más complejas con inicio, núcleo y coda complejos. Y algunas lenguas, tales como el maori (Nueva Zelandia) y el hawaiano permiten sílabas internas que constan de vocales únicas, de manera que las secuencias VVVV aparecen libremente.

En el análisis fonológico, existe una tensión entre la postulación de tipos silábicos nuevos y complejos frente a la postulación de fonemas adicionales. Por ejemplo, en el ashéninka del Apurucayali (Perú), se postula una serie de fonemas palatales o alveopalatales /tʃ, tʃʰ, ɕ, ɲ, rʰ/. Sin embargo, en la variante del Pichis del ashéninka, todas las consonantes tienen contrapartes palatalizadas. En esta variante para evitar que se doble el inventario de fonemas se postula un nuevo tipo silábico con un inicio CC (siendo siempre la segunda consonante una semivocal palatal).

Segmentos ambiguos

En las representaciones de las sílabas que hemos mencionado anteriormente, hemos clasificado a los segmentos según su relación con las posiciones consonánticas o vocálicas. Sin embargo, existen ciertos segmentos que son fonéticamente ambiguos en cuanto al hecho de si actúan como consonantes o vocales. El fundamento básico involucrado para su respectiva interpretación es que los patrones CV no ambiguos determinan la interpretación de los patrones ambiguos.

Quizás el caso más común de este tipo de ambigüedad esté relacionado con las vocales altas y las semivocales. En una secuencia con una vocal alta tal como [ai]

o [aj] en los que [i] o [j] puede ser un deslizamiento menos prominente, existen varias interpretaciones posibles que pueden darse a [i] o [j]. Examinaremos la mayoría de posibilidades más adelante, pero entre estas posibilidades hay dos que difieren en cuanto a su perspectiva de si el segmento final ocupa una posición vocálica o consonántica. En el quechua del Huallaga (Perú), el segmento en cuestión se considera que actúa como una consonante o que se relaciona con una posición consonántica como en (192).

- (192)
- | | |
|---|---|
| V | C |
| | |
| a | j |

Ésta es la interpretación correcta en el quechua, porque /j/ aparece exactamente en los mismos ambientes al igual que algunos otros segmentos que son consonantes no ambiguas al final de la sílaba (datos provistos por Weber 1996; se ha modificado la transcripción).

- | | | | | |
|-------|-------|-----------|-----------|-----------------|
| (193) | takʃa | ‘pequeño’ | rikaman | ‘él lo ve’ |
| | qapra | ‘ciego’ | hanafʃjaw | ‘más arriba’ |
| | paqla | ‘calvo’ | ifkaj | ‘dos’ |
| | marka | ‘pueblo’ | mikujʃʃu | ‘¿no lo comes?’ |
| | kafaq | ‘yo seré’ | ʃʃustʃu | ‘niño’ |

En el caquinte, una lengua de la familia arawaka del Perú, es necesario una interpretación en sentido contrario. En el caquinte, no existen consonantes no ambiguas al final de la sílaba. Más bien, existen algunas secuencias vocálicas, algunas de las cuales están compuestas por vocales no altas (datos provistos por Swift 1988; se ha modificado la transcripción).

- | | | | | |
|-------|-------------|-----------------------|----------|----------------------|
| (194) | maetsi | ‘piel’ | noseito | ‘mis intestinos’ |
| | imoito | ‘su ombligo’ | hameʃia | ‘vamos’ |
| | tseraiki | ‘lleno’ | earoto | ‘abeja negra (esp.)’ |
| | imaika | ‘ahora’ | aerite | ‘su abeja’ |
| | oroatsika | ‘seco’ | aisati | ‘también’ |
| | arikea | ‘entonces’ | irioyeti | ‘si él es’ |
| | pitineokiti | ‘tú duermes/dormiste’ | | |

La distribución de las vocales en estos datos lleva a una interpretación vocálica para [i]. Aquí encontramos secuencias vocálicas de *ae*, *oi*, *ai*, *oa*, *ea*, *eo*, *ei*, *ia*, *io*. Es improbable que las vocales medias sean candidatas para ser interpretadas como semivocales en cualquier caso (aunque dicha interpretación

es posible si no hay secuencias semejantes con vocales altas),⁴ pero dicha interpretación es imposible porque encontramos una secuencia de [ae] que se da en el caquinte como diferente de [ai]. No sería posible dar una interpretación VC tanto a [ai] como a [ae], puesto que sólo existe una única semivocal [j] que corresponde a las vocales anteriores. Por lo tanto, no habría razón para postular una interpretación VC para [ai] cuando ya se debe tener una interpretación VV para [ae]. Cuando existen algunas secuencias vocálicas que están compuestas sólo por vocales no altas, éstas generalmente proporcionan el patrón adecuado para la interpretación de secuencias VV con vocales altas, y nos quedamos con la interpretación en (195):

(195) V V
 | |
 a i

La interpretación de las semivocales o las vocales altas es sólo un problema que se plantea para las vocales en secuencia. Cuando las vocales altas aparecen entre consonantes, o entre una consonante y una frontera de palabra, la vocal alta debe tener una interpretación vocálica. Incluso en secuencias vocálicas, si se acentúa una vocal alta o lleva tono al igual que en contextos no ambiguos, entonces se necesita una interpretación vocálica.

Además de las vocales sonoras, las vocales sordas pueden actuar como consonantes o como vocales. En las lenguas en que éstas actúan como consonantes, generalmente concuerdan con el estatus fonémico de /h/.

Las nasales y las líquidas también pueden actuar en posiciones silábicas nucleares o periféricas, como vocales o como consonantes. Si actúan como núcleos silábicos normalmente se transcriben como silábicas [ṁ], [ṇ], etc., mientras que cuando éstas actúan en los márgenes de las sílabas se escriben sin la marca diacrítica. En algunas lenguas, las nasales silábicas tienen alófonos nasalizados de vocales altas como [ũ], [ĩ] o [ĩ̃].

En algunas lenguas, los segmentos transcritos como fricativas sonoras tales como [ɣ] y [β], se dice que funcionan como vocales, correspondiendo a [i] y [u] respectivamente.

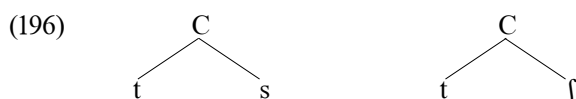
⁴Fast (1953) y Wise (1958) indican que las tres vocales de amuesha (yanesha') son /e a o/. Se podría indicar que el inventario de vocales es: /i a u/ (Wise, comunicación personal).

Secuencias ambiguas

Otra manera en que ciertos datos fonéticos pueden ser ambiguos es en el hecho de si estos funcionan como dos unidades fonológicas o como una única unidad. Esto puede aplicarse tanto a las consonantes como a las vocales. Primero, consideraremos un caso en que debe hacerse una decisión entre una interpretación de una sola consonante frente a una interpretación de una secuencia consonántica. Está implicado el mismo principio que el que gobierna la interpretación de segmentos ambiguos: ¿cuáles son los patrones CV no ambiguos para la lengua?

Secuencias consonánticas ambiguas

De esta manera africadas tales como [ts] y [tʃ] son ambiguas. En el cashinahua, lengua que fue presentada en (62), se interpretan estas dos africadas como ocupando una única posición consonántica:

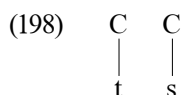


Se necesita esta interpretación de una única consonante en el cashinahua, porque los únicos inicios silábicos no ambiguos de la sílaba inicial de palabras son las consonantes únicas, es decir, no existen grupos consonánticos no ambiguos tales como /st/, /kr/, o /pl/ para los que se justifique una interpretación como grupo consonántico. Sin dichos grupos consonánticos no ambiguos, se requiere una interpretación de una unidad:

(197)	paka	‘bambú’	daka	‘descansar’
	taka	‘hígado’	tsaka	‘matar’
	baka	‘pescado’	tʃaka	‘malo’

La transcripción fonológica para las interpretaciones de una única consonante de las africadas generalmente indica esa interpretación. Generalmente se da la transcripción de [t͡s] y de [t͡ʃ].

Sin embargo, en el castellano una secuencia fonéticamente idéntica [ts] se trata como una secuencia de dos consonantes:



Se da esta interpretación en el castellano porque la secuencia [ts] sólo se encuentra en los mismos ambientes en que también se encuentran las secuencias consonánticas o grupos consonánticos no ambiguos.

(199)	[etsetera]	‘etcétera’
	[absoluto]	‘absoluto’
	[mizmo]	‘mismo’
	[resto]	‘el resto’

Para una interpretación CC, [ts] y [tʃ] sin la barra de enlace son las transcripciones usuales. El principio básico involucrado aquí es que no hay necesidad de postular fonemas adicionales en el inventario cuando independientemente existe el patrón silábico que puede acomodarlos como grupos consonánticos.

Cualquier africada o cualquier consonante compleja, p. ej., consonantes labial-velares, alveopalatales, sonantes sordas, retroflejas, o cualquier consonante con una modificación, p. ej., labializadas, palatalizadas, velarizadas, aspiradas, prenasalizadas, posnasalizadas, glotalizadas, puede ser interpretada potencialmente como una o dos consonantes. Considérense las consonantes palatalizadas como otro ejemplo.

En el caquinte (Perú), [tʃ] y [rʃ] se interpretan como consonantes únicas. No existen grupos consonánticos no ambiguos en la lengua, y estos segmentos ambiguos aparecen en cualquier ambiente en que pueden aparecer otras consonantes únicas (Ken Swift, comunicación personal).

(200)	[kor ^h awa]	‘palmera (esp.)’
	[tʃai]	‘abuelo’
	[noʃat ^h ate]	‘mi loro (esp.)’

Si postuláramos una interpretación CC para estos segmentos, entonces tendríamos una dificultad extra para explicar la razón por la que sólo estas dos consonantes pueden aparecer en la primera posición consonántica del inicio cuando [j] ocupa la segunda posición. Como lo hemos expresado anteriormente, no es especialmente particular que sólo [j] deba ocupar la posición consonántica más cercana al núcleo; pero normalmente con una interpretación CC, no deberíamos esperar que se den dichas restricciones considerables respecto de las consonantes que sólo podían preceder a la [j].

Además, el hecho de postular una interpretación de consonante única solamente llenará lo que habrían sido los vacíos en el inventario fonémico, si se hubiera optado por alguna otra interpretación. Así, para el caquinte tenemos el siguiente inventario consonántico:

(201)	p	t	tʲ	k
		t͡s	t͡ʃ	
		s	ʃ	
	m	n	ɲ	
		r	rʲ	
	w		j	ɣ

Se recomienda una interpretación opuesta en el senoufo (Mali) para las secuencias ambiguas similares tales como [tʲ] y [dʲ]. Aunque no existen grupos consonánticos no ambiguos en esta lengua, se puede postular un tipo silábico CCV en los que tanto [j] como [w] ocupen la segunda posición consonántica y en los que haya pocas restricciones en cuanto a la que puede ocupar la primera posición consonántica (Mills 1984:94; se ha modificado la transcripción).

(202)	njã	‘nadar’
	pja	‘niño’
	bja	‘oveja’
	pwo	‘anudar’
	tjɔlɔ	‘mujer’
	djɔli	‘coser’
	fja:la	‘apurarse’
	kwɔ:	‘terminar’

De hecho, se dice que la única restricción para el senoufo es que [kj] y [gj] no aparecen; se dice que se presentan todas las demás posibilidades. Así, un análisis CC es apropiado aquí, especialmente porque una interpretación como una única C casi triplicaría el inventario de fonemas consonánticos. Dicho de otra manera, puesto que existe una distribución bastante completa de consonantes en la posición inicial de un grupo consonántico CC en donde la segunda C es /j/, se prefiere la interpretación CC.

Al igual que es posible que el sonido palatalizado de un segmento o secuencia como [tʲ] sea interpretado como C /tʲ/ o CC /tj/, asimismo cualquier consonante alveopalatal o palatal puede tener ambas interpretaciones. Así, [ʃ] en una secuencia tal como [ʃa] podría interpretarse como CV /ʃa/ o como CCV /sja/. De manera similar, [ɲ] podría interpretarse como una única consonante C /ɲ/ o como una secuencia de CC /nj/. Otra interpretación posible para estas consonantes es CV como /si/ o /ni/. Las consonantes labializadas, prenasalizadas, aspiradas y otras consonantes fonéticamente complejas están sujetas a las mismas interpretaciones variables, a ser determinadas por los patrones no ambiguos que la lengua exhibe.

Secuencias vocálicas ambiguas

El problema de elegir un segmento frente a dos segmentos es pertinente no sólo para las consonantes sino también para las vocales, y de hecho, por lo general, es un problema más complejo cuando se encuentran implicadas las vocales. Incluso después de interpretar las vocales altas ambiguas en cuanto a su estatus como consonantes frente a vocales, según los principios anteriores, el análisis no siempre está completo porque pueden resultar secuencias vocálicas que son ambiguas. En especial, dichas secuencias vocálicas pueden interpretarse como vocales únicas (a las que lo típico es que nos refiramos como DIPTONGOS siendo una de las vocales alta) o como secuencias vocálicas. Si existe un grupo muy poco restringido de dichos segmentos o secuencias, de manera que la mayor parte de fonemas vocálicos no ambiguos pueden aparecer indiscriminadamente en la primera o segunda posición vocálica, entonces se necesitará una interpretación VV. Nuevamente, éste es el análisis que se prefiere para evitar postular una plétora de fonemas vocálicos en una lengua. Éste es el caso para el caquinte como en (195).

Si, por otro lado hubiera sólo unos cuantos de dichos segmentos o secuencias en los datos, se preferiría la vocal única, o sea, el análisis del diptongo. Éste es el caso para el inglés que tiene tres diptongos [aʲ], [aʷ] y [ɔʲ].

Al igual que con las consonantes, casi todos los sonidos vocálicos complejos o modificados admiten más de una interpretación. Por ejemplo, una vocal anterior redondeada como [y] podría interpretarse como una secuencia /iu/, /ui/, /iw/, /uj/, /ju/, /wi/, o aun /uju/ o /iwi/, dependiendo de la presión estructural de la lengua. Aquí se dará la manera cómo podría determinarse la interpretación correcta al realizar el análisis. Considérese la posibilidad de que en cierta lengua se permita tener secuencias vocálicas y que se encuentran la mayoría de combinaciones vocálicas posibles excepto /iu/. Si en dicha lengua la única excepción a esto es que aparezca una vocal [y], pero nunca en un grupo vocálico, entonces esto constituiría la presión estructural que señala que [y] debe interpretarse como /iu/.

Las modificaciones vocálicas tales como las vocales nasalizadas, las retroflejas, las susurradas, las murmuradas o las laringealizadas son de igual manera ambiguas. Por ejemplo, [ĩ] puede interpretarse como /in/, /ni/ o aun /ini/, si la distribución mostrara que dicha secuencia hace falta, y si una evidencia externa tal como la reacción natural a la ortografía lo sustentara así. Una vocal retrofleja podría interpretarse como /aɪ/, /ɪa/ o /aɪa/, una vocal glotalizada o laringealizada como /aʔ/, /ʔa/ o /aʔa/ y una vocal sorda, susurrada o murmurada como /ah/, /ha/ o /aha/.

Alargamiento vocálico y consonántico ambiguo

Las vocales o consonantes largas también muestran un material análogo que debe ser interpretado. En general, si existen secuencias consonánticas o vocálicas heterogéneas no ambiguas en una lengua dada, entonces las vocales o consonantes largas pueden interpretarse como una secuencia, es decir, VV o CC. Donde no haya dicha evidencia para las secuencias, se necesita una interpretación de una única V o C.

Transiciones fonéticas ambiguas

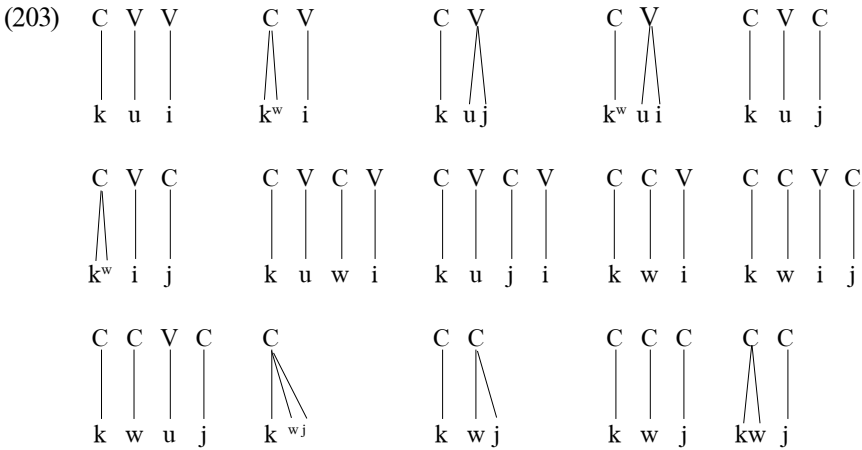
Los sonidos que son transiciones fonéticas también son ambiguos. Para estos casos se debe tomar una decisión en cuanto al hecho de si la transición contrasta con su ausencia; y si no, si la transición debe analizarse como fonéticamente presente o no. Así, las transiciones semivocálicas antes o después de vocales no abiertas vienen al caso. Por consiguiente, una secuencia transcrita como [ija] podría interpretarse como /ija/ o /ia/ dependiendo de la presión estructural en la lengua. De hecho, en algunas lenguas las dos clases de secuencias contrastan fonéticamente. Pero, en una lengua que no tiene el contraste, debe hacerse una decisión para optar por una interpretación u otra.

Otras transiciones que se deben interpretar son las vocoides de transición, tales como [m̠n̠]. A éstas se les puede dar tanto una interpretación CC /mn/ como una interpretación CVC /mən/ (que puede ser fonológicamente /man/). Por ejemplo, en el higi, una lengua chadic del noreste de Nigeria, se encuentran vocales de transición entre consonantes contiguas, p. ej., [p̠la] ‘mano’, [t̠re] ‘luna’, [p̠kuywɪ] ‘hiena’. (Datos de Mohrlang 1972; se ha simplificado la transcripción.) Debido al tono contrastante en estas vocales transicionales y debido a su alternancia con vocales plenas, Mohrlang las trata como vocales plenas dejando intacta la estructura silábica básica CV.

Entre otros fenómenos de transición se encuentran la transición de sonoridad como en [s̠a] que podría interpretarse como CV /sa/ o CCV /sza/.

Resumen de segmentos y secuencias ambiguos

Cuando varios de estos tipos diferentes de ambigüedades se superponen en una secuencia dada, el número de interpretaciones posibles puede llegar a ser más bien extenso. Por ejemplo, una secuencia fonética tal que [kui] podría tener cualquiera de las siguientes interpretaciones. Las últimas cuatro interpretaciones asumen que una vocal que sigue está presente.



Pueden ser posibles otras interpretaciones aparte de las que se muestran en (203). Se esperaría, desde luego, que las características fonéticas del enunciado mismo ayuden a determinar la interpretación más apropiada. No obstante, esto no siempre es suficiente. Una secuencia fonética que es prácticamente idéntica en dos lenguas distintas puede tener en realidad dos interpretaciones distintas en esas lenguas. Los hechos estructurales de las lenguas rigen en esos casos.

A manera de resumen, en (204)–(206) presentamos algunas de las clases de interpretaciones que son pertinentes para los diferentes tipos de segmentos y secuencias (aunque éstas no sean de ninguna manera una lista exhaustiva).

(204) Ambigüedades consonánticas

	C	CC	CV
Africadas (ts)	tŝ	ts	tŝi
(tʃ)	tʃ̂	tʃ	tʃ̂i
C alveopalatal (ʃ)	ʃ, ʃ ^j	sʃ	si
C palatalizada (tj)	tʃ̂	tj	ti
C labializada (k ^w)	k ^w	kw	ku
C aspirada (t ^h)	t ^h	th	ta̰
C prenasalizada (^m b)	^m b	mb	
C posnasalizada (b ^m)	b ^m	bm	
C glotalizada (tʔ)	tʔ	tʔ	
C preglotalizada (ʔt)	ʔt	ʔt, tt	
(ʔm)	ʔm	ʔm, pm	
Sonante sorda (m̥)	m̥	hm, mh	
C retrofleja (ɭ)	ɭ	ɭɪ, ɪɭ	

C labial-velar (kp)	k̠	kp
C larga (k:)	k:	kk

(205) Ambigüedades de las semivocales y de las transiciones

	C	CV	V	VV	VC	VCV	CVC	CCV
Fricativa sonora (ʏ)	ʏ	ʏi	i		iʏ	iʏi	ʏiʏ	
Semivocal de transición (iʔa)			ʔa	ia		ija		
(iʔu)			ʔu	iu		iju	jiw	
Plosiva glotal (ʔa [inicial])		ʔa	ᵛ					
(aʔ [final])			ᵛ		aʔ			
(aʔa [medial])				aa		aʔa		
Transición de sonoridad (sʔa)		sa						sza

(206) Ambigüedades vocálicas

	C	CC	CV	V	VV	VC	VCV	CVC
V alta (u)	w			u				
Diptongos (aʔ)				aʔ	ai	aj		
V anterior redondeada (y)		wj	wi	y	ui	uj	iwi	wiw
		jw	ju		iu	iw	uju	juj
V nasalizada (ĩ)			ni	ĩ		in	ini	nin
V retrofleja (ə̞)	ɪ			ə̞		əɪ	əɪə̞	
V laringealizada (ᵛ)			ʔa	ᵛ		aʔ	aʔa	
V sorda (ᵛ)	h		ha	ᵛ		ah	aha	hah
Nasal o Líquida silábica (ᵐ)	m	mm	mu	ᵐ	ũũ	um	umu	mum
V larga (a:)				a:	aa	ah	aha	
							aʔa	
V de transición (m̠n)		mn		mᵐ				mən

Ayudas en la interpretación de ambigüedades

En el análisis fonológico, las decisiones que se relacionan con la manera cómo interpretar los segmentos y las secuencias ambiguas, son realmente una serie de formulaciones de hipótesis, de prueba y revisión de éstas en todas las etapas del análisis. Es útil elaborar algunas hipótesis iniciales como primer paso del

análisis para saber cuáles son los segmentos fonéticos que deben colocarse en el cuadro de fonos. Luego, éstos se comparan con otros fonos a fin de determinar si están en contraste o en distribución complementaria. Sin embargo, el analista puede no sentirse completamente satisfecho con cierta interpretación hasta que se demuestre que la interpretación concuerda con una serie de datos sobre los alófonos, la distribución de fonemas, los procesos morfofonémicos, el tono, el acento y aun hechos puramente morfológicos.

Por lo tanto, no podemos dar procedimientos infalibles. A continuación, haremos una lista de algunos procesos que pueden ser útiles para que el estudiante recién iniciado se familiarice con los problemas que se plantean en la interpretación.⁵

1. Como primer paso del análisis, es decir, antes de poner en cuadros los segmentos fonéticos de los datos, identifíquese la mayor parte de estos segmentos y secuencias obviamente ambiguas.
2. Tómense decisiones iniciales en lo que respecta a las interpretaciones CV para segmentos no ambiguos.
3. Háganse determinaciones iniciales en lo que al corte silábico respecta sobre los principios que promueven los tipos silábicos CV y CVC y que evitan las sílabas sin inicios (excepto en posición inicial de palabra). Esto buscará formular hipótesis sobre las fronteras silábicas después de la primera V en una secuencia VCV (es decir, V.CV, en donde el punto indica una frontera silábica) y después de la primera C en una secuencia VCCV, es decir, VC.CV.
4. Interpretense los segmentos y secuencias ambiguas para que se adecúen a los patrones establecidos por el material no ambiguo.
5. Continúese verificando las consecuencias de la interpretación a lo largo de los pasos posteriores del análisis, y esté preparado para revisar la hipótesis al igual que las decisiones pertinentes que se hacen sobre contrastes, alófonos, distribución de fonemas, acento, tono y morfofonémica.

Además de los procesos que se sugirieron anteriormente, ofrecemos algunas otras consideraciones específicas que pueden ayudar al estudiante:

Generalmente las vocales altas y las semivocales no se consideran ambiguas salvo cuando se encuentran en una posición contigua a otras vocales. Normalmente las vocales altas entre consonantes, o entre una consonante y una frontera de palabra no se consideran ambiguas.

Generalmente, las vocales medias no se consideran ambiguas cuando también hay vocales altas en los datos. Por ejemplo, cuando se encuentran ambas secuencias como [ai] y [ae], o [au] y [ao], esto normalmente excluiría una interpretación VC para estas secuencias que carecen de vocales altas. Esto es así porque sería imposible

⁵Algunos de estos procedimientos se han adaptado de Rensch (n.d.) y Marlett (1987).

interpretar tanto [ai] como [ae] como /aj/, puesto que se perdería la distinción entre las dos. Por otro lado, las vocales medias en [ae] y [ao] o [ea] y [oa] son ambiguas toda vez que ninguna vocal alta se encuentra en los mismos contextos. En estos casos las vocales medias podrían tener la misma interpretación que las vocales altas.

Se deben evitar interpretaciones de diptongos, p. ej., interpretaciones de una única vocal para secuencias como [aʲ], [eʲ], [ɔʲ], [aʷ], [əʲ] en donde éstas agregan más de tres o cuatro vocales al inventario de fonemas. Desde luego, esto es relativo porque con un inventario más extenso de vocales no diptongadas, podrían esperarse más diptongos.

Cuando se escoge entre una interpretación como grupo vocálico o consonántico frente a una interpretación como segmento único, es decir, V frente a VV o C frente a CC, se espera que los grupos no tengan una distribución muy limitada para ambos miembros del grupo. Dicho de otra manera, en un grupo consonántico CC al inicio de sílaba podríamos encontrar que el primer miembro sea cualquier obstruyente y el segundo cualquier semivocal o líquida. Pero no se esperaría que un grupo consonántico CC muestre sólo secuencias como [ts], [tʃ], [tl], [kw], y [kj], puesto que todas éstas son ambiguas en sí mismas. Más bien, se necesitaría una interpretación de una única C para dichos casos.

Como otro ejemplo, si los únicos segmentos palatalizados que se encuentran en un grupo de datos son alveolares palatalizados, probablemente se optaría por una interpretación de una única C. Se asumiría como hipótesis esta interpretación por una interpretación CC porque simplemente agregaría otro lugar de articulación en el cual se presentan las consonantes de la lengua. Pero si se encuentran la mayor parte de las obstruyentes en diferentes lugares de articulación con contrapartes palatalizadas, entonces se prefiere una interpretación CC. Esto es así precisamente debido a la caracterización de la estructura silábica tal cual se relaciona con segmentos fuertes y débiles.

Si ambos miembros de una secuencia ambigua no se atestiguan fuera de esa secuencia, es decir, no aparecen solos, normalmente se toma esto como evidencia para una interpretación de una única C o una interpretación de una única V. Por ejemplo, en el castellano se encuentra [tʃ], pero no se da la [ʃ]. En conformidad con esto se da una interpretación de una única C como [tʃ̥], ya que una secuencia [tʃ] introduciría un segmento que no se encuentra en ninguna otra parte de la lengua.

Si una secuencia ambigua tiene una frecuencia especialmente alta, esto respalda el hecho de considerarla como una unidad antes que como una secuencia. Por ejemplo, en el inglés [tʃ] se encuentra casi con tanta frecuencia como las otras plosivas /p, t, k/, evidenciando así que ésta debe tener una interpretación de una única consonante, /tʃ/.

En algunos casos será necesario considerar si los patrones CV no ambiguos se encuentran en la misma posición en la PALABRA (y no sólo en la sílaba) para optar por la interpretación de un segmento o secuencia ambigua. Por ejemplo, considérese

la decisión sobre la manera cómo interpretar [ts] en datos que muestran formas tales como [katsa], [kapta], [kata] y [tsaka], pero en donde, no se encuentra ningún grupo consonántico no ambiguo al inicio de palabra. Sería adecuado postular una interpretación de una única consonante C para [ts] aquí, es decir [ʈs], para evitar el tener un grupo consonántico ambiguo [t] más [s] como el único grupo consonántico CC al comienzo de palabra. Esto es así, aun cuando existan grupos consonánticos al interior de la palabra, es decir, a través de las fronteras silábicas.

En algunos casos, la suplección que implica algún condicionamiento fonológico puede proporcionar evidencia para la interpretación. Por ejemplo, en el seri (una lengua de México) el prefijo del pasivo tiene dos formas supletivas, [aʔ] que aparece antes de las raíces que empiezan con consonantes, y [p] que aparece antes de las raíces que empiezan con vocales. Una raíz ambigua como [ia:] o [ja:] podría interpretarse como VV o CV (entre otras posibilidades). Sin embargo, el hecho de que el alomorfo pasivo [aʔ] se da con esta raíz proporciona una clara evidencia de que la interpretación debe ser CV /ja:/. (Este ejemplo es de Marlett 1987.)

Las reglas fonológicas mismas también pueden proporcionar una evidencia necesaria para la interpretación. Otro ejemplo del seri (Marlett 1987:101) implica una regla de asimilación nasal. El segmento nasal [m] en ciertas condiciones se asimila a la consonante que sigue, pero sigue siendo [m] antes de una vocal.

- (207) jo-m-RADICAL
- | | |
|--------------|----------------------|
| [jo-m-í:pi:] | ‘no fue bueno’ |
| [jo-m-áfp] | ‘no llegó’ |
| [jo-m-pánʃx] | ‘él no corrió’ |
| [jo-n-tóp] | ‘no estaba manchado’ |
| [jo-ŋ-xiʃ:i] | ‘no estaba picante’ |
| [jo-n-já:i] | ‘no fue caro’ |

Como se muestra en el último ejemplo, antes del radical [já:i], a la que fácilmente se podría interpretar como [iá:i], la consonante nasal se convierte en [ŋ], asimilándose al igual que lo hace a [t] y [x]. Esta asimilación demuestra que el segmento inicial de la raíz debe tener una interpretación consonántica.

De vez en cuando existe la evidencia externa que prefiere una interpretación a otra. Esto podría incluir el juego de palabras (tales como hablar con la *p* y la *ch* en castellano), los errores en el habla que dan como resultado la sustitución de segmentos, o las tendencias de los hablantes nativos a pronunciar las palabras de una manera tan lenta que las dividan en sílabas. En dichas situaciones el resultado es a menudo que los segmentos se ponen en contextos nuevos de tal manera que su verdadera naturaleza se revele con más facilidad.

Por ejemplo, en el kuna (una lengua de Panamá) existe un juego de palabras (al que se refieren como *Sorsik sunmakke*) en que una sílaba inicial de la palabra

se traslada al final de la palabra (datos de Sherzer 1970 como se informó en Kenstowicz y Kisseberth 1979:163 ff):

(208)	Kuna	Sorsik sunmakke	
	ina	nai	‘medicina’
	dage	geda	‘viene’
	argan	ganar	‘mano’

El análisis de la fonología del kuna revela una distribución restringida de plosivas sordas de modo que se dan sólo cuando se esperan los grupos consonánticos, es decir, sólo se dan en posición media, nunca en posición inicial o final, y no en grupos con otras consonantes. Si se propone que dichas plosivas sordas son la manifestación fonética de lo que en realidad son grupos geminados de plosivas sonoras, esta distribución restringida se explica con facilidad. El juego de palabras, al separar las dos mitades del geminado, comprueba el análisis como geminado.

(209)	sapan	bansab	*pansa	‘leña’
	sate	desad	*tesa	‘no’
	dake	gedag	*keda	‘ve’

Procesos condicionados por la estructura silábica

Existen algunos procesos fonológicos diferentes cuya motivación se funda en la noción de la estructura silábica como la hemos presentado. A continuación, consideraremos tres tipos de estos procesos: (1) el debilitamiento y el refuerzo; (2) las reglas que cambian las posiciones consonánticas y vocálicas, tales como supresión, epéntesis, metátesis, coalescencia y fenómenos relacionados con el alargamiento; y (3) los procesos que parece se consideran mejor por extenderse sobre una sílaba completa, tales como el fenómeno tonal, la nasalización, la roticización o el susurro que se extienden sobre una sílaba completa.

Debilitamiento y refuerzo

Como lo hemos expresado anteriormente, las consonantes más fuertes tienden a distribuirse en posiciones silábicas más fuertes, es decir, las más alejadas del núcleo en los grupos consonánticos, o en el inicio antes que en la coda. A la

Cambios en la estructura silábica

Además de los procesos de debilitamiento y refuerzo que estudiamos anteriormente, en los que un segmento cambia a otro sobre la base de su distribución dentro de la sílaba, existen otros procesos que tienen el efecto de cambiar la estructura silábica misma, dejando los segmentos inalterados en su mayor parte. Estos son procesos de SUPRESIÓN de segmentos (a la que algunas veces nos referimos como ELISIÓN), adición de nuevos segmentos (EPÉNTESIS), cambio en el orden de segmentos (METÁTESIS), o de fusión de dos segmentos en uno (COALESCENCIA). Cada una de estas estrategias puede emplearse cuando aparece una estructura silábica que se aleja ligeramente de la ideal desde el punto de vista de los patrones de la lengua, o en algunos casos para lograr un tipo silábico más simple como CV o CVC. En la mayoría de casos estas reglas se dan cuando los afijos se adjuntan de una manera tal que da como resultado algún tipo inaceptable de grupos vocálicos o consonánticos. Los mismos procesos también pueden resultar a partir del préstamo, o a partir de la tendencia común que presentan los segmentos a debilitarse o a perderse a través del tiempo. A su vez, examinaremos cada uno de estos cuatro procesos.

Supresión

En la mayoría de casos de supresión, la motivación es preservar o restaurar un patrón silábico o de palabras que sea aceptable para la fonotáctica de la lengua. En el ashéninka, se encuentra un ejemplo evidente de supresión vocálica, en el que las vocales de prefijos pronominales se suprimen cuando se adjuntan a raíces iniciales vocálicas. (Los datos son de la variedad ajyíninka o Ashéninka del Apurucayali.)

(212)		‘mi...’	‘tu...’	
	mapi	nomapini	pimapini	‘piedra’
	sarjko	nosarjkoni	pisarjkoni	‘caña de azúcar’
	t ^h oŋki	nothoŋkini	pit ^h oŋkini	‘hormiga (esp.)’
	iŋki	niŋkini	piŋkini	‘maní’
	ana	nanani	panani	‘tinta negra’
	oŋko	noŋkoni	poŋkoni	‘raíz comestible (esp.)’

Estos datos son un indicativo de un proceso que suprime la vocal de un prefijo CV- cuando precede a una raíz que empieza con una vocal. Podemos formular la regla que explique esto como sigue:

$$(213) \quad V \rightarrow \emptyset / _ _ V$$

El muy conocido patrón de elisión en el francés también puede considerarse así. Tomando como ejemplo característico la secuencia del artículo definido más el sustantivo, podemos ver que el artículo definido termina en vocal.

- (214) lə gaʁsɔ̃ ‘el niño’
 la fijə ‘la niña’

Sin embargo, cuando la raíz del sustantivo empieza con vocal, se suprime la vocal final del artículo.

- (215) l ami ‘el amigo o la amiga’
 l egliz ‘la iglesia’

En dichos casos, la pérdida de la vocal preserva el patrón predominante del francés para las sílabas de CV y CVC, en vez del patrón de V o VC que se daría si no se suprimiera la vocal. (Nótese que aquí los conceptos de las reglas que se relacionan con la morfofonémica y la estructura silábica pueden aplicarse a las fronteras tradicionales o fronteras gramaticales de palabras de la misma manera en que se aplican al interior de las palabras).

Se encuentra un patrón similar en el fox, una lengua de América del Norte (Boas 1911:755). En los siguientes datos, se suprime la vocal final del radical antes del morfema con vocal inicial que le sigue (en estos ejemplos la ortografía se ha modificado).

- (216) pemi-egæw → pe'megæw ‘él baila por aquí’
 coskwi-ægen → co'skwægen ‘tela suave’
 wicku-pi-apow → wicku'papow ‘vino’
 ənemi-askæw → ə'nemaskæw ‘se volcó en la otra dirección’

El chinook, otra lengua de América del Norte, exhibe un proceso similar (Boas 1911:571).

- (217) a-oŋ → oŋ ‘ella es’
 i-elɣam → elɣam ‘país’
 atŋiungo-amit → atŋiungomit ‘él hace que él corra’

Como se muestra en el último ejemplo en (217), la que se suprime puede ser la segunda vocal de una secuencia subyacente, en vez de la primera.

En margi, una lengua chadic del noreste de Nigeria, se da un patrón como el anterior, en el que la vocal final de un morfema se suprime antes de la vocal inicial del siguiente morfema. Pero también se da el proceso opuesto, en el que

se suprime la vocal inicial del morfema siguiente. En (218), se muestra el patrón en el que no se da ninguna supresión, donde los pares de formas son las construcciones definidas e indefinidas.⁷

(218)	INDEFINIDO	DEFINIDO	
	kəm	kəmari	‘hacha’
	tun	tunari	‘absceso’
	katsakar	katsakarari	‘espada’

Los ejemplos en (219) muestran la supresión de la vocal final antes de un morfema con vocal inicial.

(219)	sə	sari	‘cosa’
	bikə	bikari	‘pecado’
	məlmə	məlmari	‘pueblo’

Como se mencionó anteriormente, en otros casos se conserva la vocal del radical y se suprime la vocal del sufijo, específicamente en los que el radical termina en una vocal media, como se observa en (220).

(220)	ʃere	ʃereri	‘corte’
	tʃede	tʃederi	‘dinero’
	pene	peneri	‘medio penique’

Desde luego no es posible determinar la direccionalidad de la supresión cuando la vocal del radical y del sufijo son iguales, pero dados los datos en (220), se asumiría, dependiendo del descubrimiento de evidencia en contra, que es la vocal del sufijo la que se suprime, ya que en estos casos la vocal del radical es baja.

(221)	fa	fari	‘año’
	mala	malari	‘mujer’
	hya	hyari	‘perro’

Las reglas de supresión afectan tanto a consonantes como a vocales. El francés proporciona un ejemplo de supresión consonántica. El primer morfema en cada frase en (222) termina en consonante. Sin embargo, cuando aparecen los mismos morfemas antes de un radical que empieza con consonante o al final del enunciado, se suprime la consonante final, como en (223).

⁷Todos los datos aquí son de Hoffman (1963:54–57); se ha modificado la transcripción y se han omitido los diacríticos.

- (222) pətɪ ami ‘amigo pequeño’
 gɾoz ami ‘amigo grande’
 tɾop etɾwa ‘demasiado estrecho’
 tɾɛz etɾwa ‘muy estrecho’

- (223) pəti gaɾsɔ̃ ‘niño pequeño’
 gɾo gaɾsɔ̃ ‘niño grande’
 tɾo laɾʒə ‘demasiado ancho’
 tɾɛ laɾʒə ‘muy ancho’

Una vez más, una explicación posible para estos datos es que la lengua evita la aparición de grupos consonánticos no permisibles. Obsérvese que en (222), fonéticamente hablando, la consonante final del primer morfema se convertirá en el inicio de la siguiente sílaba. Sin embargo, en (223) la consonante subyacente final no se convierte en el inicio de la siguiente sílaba, porque esa sílaba ya tiene un inicio. Así que se suprime la consonante final.

Para procesos tales como la supresión que afectan la estructura silábica, parte de su motivación proviene de las limitaciones que se encuentran estrictamente hablando más allá de la estructura silábica misma. En el dialecto coiné del griego, por ejemplo, las consonantes alveolares (como /t/ y /n/) se suprimen cuando éstas preceden a /s/, pero no se hace esto con consonantes en otros lugares de articulación (como /p/ y /k/).

- | | | | |
|-------|-----------|-----------|------------|
| (224) | GENITIVO | DATIVO | |
| | SINGULAR | PLURAL | |
| | lailap-os | lailap-si | ‘tormenta’ |
| | sark-os | sark-si | ‘carne’ |
| | kharit-os | khari-si | ‘gracia’ |
| | arsen-os | arse-si | ‘macho’ |

Aunque la estructura silábica del griego coiné permite codas, no permitirá una coda para una consonante alveolar que precede a un inicio alveolar, y utilizará una regla de supresión para evitar esto.

Epéntesis

En algunas lenguas, en vez de suprimir una consonante o vocal en una cadena hablada, puede insertarse una vocal o una consonante. Pero, obsérvese que la motivación en

dichos casos es la misma, a saber, la realización de una sílaba o patrón de palabra más simple, uno que sea aceptable dentro de la fonotáctica de la lengua.

La epéntesis se da con más frecuencia con las vocales. Se inserta una vocal para evitar un grupo consonántico, colocando específicamente las consonantes agrupadas en sílabas diferentes. Obsérvense los siguientes ejemplos del yawelmani, una lengua de América del Norte (Kisseberth 1970; se ha modificado la transcripción). En estos casos, los grupos consonánticos se dan cuando ciertos afijos se adjuntan y estos grupos consonánticos violan los patrones silábicos permisibles de esta lengua. Para evitar que se dé este grupo consonántico no permitido, se inserta una vocal a fin de dividir el grupo consonántico colocando las consonantes en diferentes sílabas y se conservan los patrones silábicos permisibles en la lengua.

- (225) a. ʔilk + hin → ʔilikhin ‘él cantó’
 cantar AORISTO
- b. paʔt + tin → paʔittin ‘que se está peleando’
 pelear PASIVO GERUNDIO

Se podría considerar que el inglés presenta un patrón similar en los siguientes datos (Schane 1973:54; se ha modificado la transcripción).

- (226) [sa'kəl] *cycle* ‘ciclo’ [sɪklɪk] *cyclic* ‘cíclico’
 [spæzəm] *spasm* ‘espasmo’ [spæzmadɪk] *spasmodic* ‘espasmódico’

La afirmación hecha aquí es que en cada caso el radical, fonológicamente hablando, sólo tiene una vocal. Así, si no existe afijación (datos en la columna de la izquierda), se da un grupo consonántico final que no está permitido en la lengua y se le inserta una /ə/ para dividir el grupo consonántico.

Dichos patrones se encuentran en muchas lenguas diferentes. Los datos del ponape, hablado en micronesia, bastarán como un ejemplo adicional (Ito 1986:120). Para preservar la estructura silábica sin codas, el ponape inserta la vocal /i/ para dividir los grupos consonánticos que resultan de las consonantes finales del radical seguidas por sufijos con consonante inicial.

- (227) kitik + men → kitikimen ‘rata’
 lus + san → lusisan ‘brincar de’
- daur + di → dauridi ‘descender’
 m^wesel + saŋ → m^weselisəŋ ‘salir de’

Hooper (1976:235–239) señala que la vocal que se inserta en los casos de epéntesis generalmente es la misma a lo largo de todos estos procesos en la lengua, ya que será la que puede caracterizarse (en lo que respecta a esa lengua en particular) como LA MENOS MARCADA O LA MÁS DÉBIL.⁸ En el caso del inglés, ésta es la vocal /ə/ y en el caso del ponape y el yawelmani es /i/. El asunto de la elección de la vocal requiere de mucha más investigación, pero se debe esperar que la vocal específica que se inserta en dichos casos muy probablemente tenga características específicas que la identifiquen como LA MAS DÉBIL en la lengua en cuestión. Algunos factores que pueden resultar ser pertinentes son el alargamiento (dichas vocales pueden ser relativamente más abreviadas), la falta consistente del acento, la identidad fonética con la vocal que da como resultado la pérdida del acento (como es el caso de /ə/ en inglés). En algunos casos, la vocal insertada puede ser una copia de la vocal en una sílaba adyacente, pero nuevamente su naturaleza exacta es predecible a lo largo de toda la lengua.

La inserción de las consonantes en una cadena hablada es mucho menos común en una lengua que la inserción de las vocales que ilustramos anteriormente. Un ejemplo que ilustra esto es el hanunoo, una lengua de las Filipinas (Schane 1973:54). En los datos que se dan a continuación, se puede ver que morfológicamente hablando el sufijo *-i* se agrega al radical a fin de producir las formas parecidas a las imperativas de la columna a la derecha:

(228)	ʔupat	‘cuatro’	ʔupati	‘hazlo cuatro’
	ʔunum	‘seis’	ʔunumi	‘hazlo seis’

Sin embargo, si el radical termina en una vocal, el resultado de dicha sufijación sería un grupo vocálico final, un patrón que no está permitido en el hanunoo. Para hacer que el resultado sea un patrón aceptable, el hanunoo inserta una /h/ epentética en dichos casos.

(229)	ʔusa	‘uno’	ʔusahi	‘hazlo uno’
	tulu	‘tres’	tuluhi	‘hazlo tres’

Una interpretación alternativa consideraría que el sufijo sea léxicamente *-hi* con la /h/ que se suprime cuando se agrupa con una consonante. Sin embargo, si el fenómeno se difunde, es decir, se encuentra con muchos sufijos diferentes, parece que un análisis de supresión es menos probable debido a que el análisis requiere de una afirmación que implique que todos estos sufijos empiecen léxicamente con /h/. El análisis de inserción es consistente con la hipótesis (sustentada empíricamente) asumida por Hooper que, como se da el caso con las

⁸Ésta es la vocal que en la Teoría de la Subespecificación se refieren como la vocal radicalmente subespecificada, como se explicó sobre la redundancia en el capítulo 1.

vocales, la consonante a ser insertada será la menos marcada, o la consonante más débil. Por cuanto, el hanunoo inserta la /h/, se podría suponer que aquí los datos sustentan su afirmación.

Ciertos dialectos del inglés que muestran variación entre la presencia y la ausencia de /ɪ/ en algunas palabras, también se puede entender que exhiben epéntesis. En cierta medida, parece ser un caso de supresión consonántica, por cuanto las palabras que terminan en /ɪ/ en el dialecto estándar, pierden la /ɪ/ cuando la siguiente palabra empieza con una consonante, y en posición final.

- | | | |
|-------|----------------------|-------------|
| (230) | father ([fɑðəɪ]) is | ‘papá es’ |
| | father ([fɑðə]) came | ‘papá vino’ |
| | father ([fɑðə]) # | ‘papá’ |

Pero se dan otros datos en otros dialectos que muestran que en palabras que terminan en vocal, se inserta una /ɪ/ antes de las siguientes palabras que empiezan con una vocal.

- | | | |
|-------|-------------------------|--------------|
| (231) | the idea ([aɪ'diəɪ]) is | ‘la idea es’ |
|-------|-------------------------|--------------|

Estas mismas palabras no poseen /ɪ/ cuando preceden a palabras con una consonante inicial:

- | | | |
|-------|--------------------------|---------------|
| (232) | the idea ([aɪ'diə]) that | ‘la idea que’ |
|-------|--------------------------|---------------|

Entonces, parece que el análisis preferido es que las palabras que terminan en /ɪ/ en el dialecto estándar (230) se lexicalizan sin la /ɪ/ en este dialecto innovador, y existe una regla general de epéntesis de la /ɪ/ que inserta la /ɪ/ al final de cualquier palabra con vocal final que precede a la palabra con vocal inicial. Esto explicaría la presencia de la /ɪ/ en (231). Desde luego, esto es un ejemplo adicional de la epéntesis consonántica que optimiza la estructura silábica.

Al realizar el análisis fonológico, se debe tener presente que en las lenguas la supresión es un proceso mucho más común que la epéntesis. Puesto que en algunos casos puede ser posible un análisis de supresión o epéntesis, si se opta por un análisis de epéntesis, éste debe justificarse cuidadosamente. Generalmente, en dichos casos el análisis alternativo de supresión no puede explicar la razón por la cual muchos radicales o afijos presentan el segmento en cuestión alternando con su ausencia. Por otro lado, las soluciones de supresión, a menudo, suprimirán un grupo de segmentos que forman una clase natural.

Metátesis

Además de la epéntesis y la supresión, una tercera estrategia que puede tener lugar en una lengua dada en un intento por preservar o restaurar una estructura silábica o fonotáctica más aceptable, es la METÁTESIS. En este patrón se invierte el orden de dos segmentos contiguos.

En el lituano (Ultan 1978:378) una secuencia de plosiva más sibilante hace uso de la metátesis cuando se agrega un sufijo. (Se han omitido algunos detalles fonéticos en la siguiente transcripción.)

(233)	FUTURO	TERCERA PERSONA	
	drēks	drēskia	‘desgarrar’
	rėikʃti	rėiʃke	‘significar’

Aquí parece que la motivación es que el grupo consonántico de /ks/ o /kʃ/ es permisible al final de palabra, pero no en las fronteras silábicas (donde /k/ estaría en la coda de la sílaba precedente). La metátesis reordena los segmentos, haciendo de la sibilante la coda de la sílaba precedente.⁹ Una vez más esto puede relacionarse con la noción de refuerzo consonántico, al ser considerada /k/ significativamente más fuerte que /s/, pues el hecho de que la /k/ fuerte aparezca en una posición débil precediendo a la débil /s/ en una posición fuerte de inicio puede ser considerado por esta lengua como inaceptable.¹⁰

También se pueden encontrar datos similares en el hebreo bíblico. Aquí se reordena una secuencia de /t/ más una sibilante, de manera que la sibilante sirve como coda a la sílaba precedente y la /t/ como inicio a la sílaba siguiente (Ultan 1978:378).¹¹

(234)	hit + ʃammer	→	hiʃtammer	‘él se observó’
	hit + zakkex	→	hizdakkex	‘él se purificó’

El coreano sigue un patrón similar, pero en la dirección opuesta. Los radicales que terminan en /h/ pueden sufijarse por medio de los sufijos con una plosiva inicial. La metátesis invierte el orden de los dos segmentos (Ultan

⁹Obsérvese que el segundo ejemplo también involucra una regla de supresión y de bajamiento vocálico.

¹⁰Debemos observar que en otro aspecto el lituano viola tendencias universales al permitir un grupo consonántico final /ks/ donde /k/ es más fuerte que /s/, pero en una posición silábica más débil. La explicación probable aquí es que los segmentos extrasilábicos se pueden permitir, pero sólo se están al inicio o al final de palabra. Véase el capítulo 8, Fonología Métrica, para explicar la noción de segmentos extrasilábicos.

¹¹El cambio de sonoridad en el segundo ejemplo aquí es el resultado de la regla común de asimilación de sonoridad en los grupos consonánticos, véase el capítulo 4.

1978:373, 379). Una motivación posible para este caso implica el tratamiento final de la secuencia de la plosiva más una /h/ como unidad, restaurando nuevamente un patrón simple CV (véase a continuación la explicación adicional sobre la coalescencia).

- (235) joh-ta → jot^ha ‘está bien’
 manh-ta → mant^ha ‘son muchos’

La metátesis puede llegar a desempeñar una función morfológica, en la que se ha perdido cualquier base fonológica de un proceso natural. En el rotuman (una lengua austronésica de Fiji), las formas completivas e incompletivas difieren precisamente en esto (Ultan 1978:377).

- (236) leka (completivo) leak (incompletivo) ‘ir’

De manera similar, en el clallam (una lengua salish de la parte central de EE.UU.), se distinguen las formas aspectuales reales de las formas no reales por medio de la metátesis (Sloat y otros 1978:119; se ha modificado la transcripción).

- (237) NO REAL REAL
 ck^wut cúk^wt ‘tirar’
 qχít qíχt ‘restringir’
 qq’ít qíq’t ‘refrenar’

Las formas del hanunoo muestran tanto la epéntesis de la vocal /u/ para dividir los grupos consonánticos iniciales, como, en otros casos, la metátesis de la secuencia de /ʔ/ más una consonante, dando como resultado una secuencia de consonante más una /ʔ/. Los siguientes datos ilustran esto (Schane 1973:56–57).

- (238) RADICAL
 ʔsa ʔusa ‘uno’ kasʔa ‘una vez’
 ʔpat ʔupat ‘cuatro’ kapʔat ‘cuatro veces’
 ʔnum ʔunum ‘seis’ kanʔum ‘seis veces’

Schane expresa la expectativa de que la secuencia resultante de consonante más plosiva glotal, a la larga, se convierte en una unidad: una consonante glotalizada. En tal caso, la motivación aquí sería preservar una estructura silábica más aceptable.

De hecho, dicho patrón se puede ver en el zoque (una lengua de México). Aquí una secuencia de /j/ más plosiva sufre una metátesis, con la secuencia resultante que se fusiona (véase a continuación una mayor explicación sobre coalescencia) en una sola unidad (Ultan 1978:377; se ha modificado la transcripción).

- (239) j-tatah → t̥atah 'su padre'
 poj-t̥suʔkum → poʔt̥ʃuʔkumu 'él salió corriendo'

Otros ejemplos del zoque muestran que se puede pasar por alto un segmento en la metátesis:

- (240) kamajh-t̥sowa → kamah-t̥ʃowa 'agalla de roble-algodón'

En por lo menos un caso no resulta ninguna mejora aparente de la estructura silábica, lo que sugiere que la metátesis tiene lugar aquí simplemente por analogía con los otros casos.

- (241) nj-wihtu → nwjihtu 'tú caminabas'

Coalescencia

Un patrón de coalescencia (la fusión de dos segmentos para convertirse en otro segmento distinto) tal como el de zoque en (239), en realidad es una estrategia adicional que puede emplearse en una lengua dada para simplificar la estructura silábica. En el zoque, después que una secuencia como /j̥t̥s/ sufre una metátesis para dar /t̥ʃs/, esta secuencia se coaliciona en un único segmento /t̥ʃ/.

En el coreano, la secuencia de una plosiva y /h/ o viceversa se expresa como una plosiva aspirada (Schane 1973:54). Obsérvese que una vez más aparecen involucradas tanto la metátesis como la coalescencia (véase también (235)).

- (242) nak + hwa → nak^hwa 'flor caída'
 'caer' 'flor'
- kup + hita → kup^hita 'torcer (algo)'
 'torcer' CAUSATIVO
- tsoh + ko → tsok^ho 'bueno y'
 'bueno' 'y'
- noh + ta → not^ha 'poner (huevos)'
 'poner' TERMINACIÓN

También se pueden coalicionar secuencias vocálicas. Los siguientes datos del chamicuro, una lengua de la familia arawaka del Perú, ilustra un patrón constante en esta lengua (Parker 1991:69–70).

- (243) ka + itotikiſte → ketotikiſte ‘vinieron río arriba’
 ka + iſepihte → keſepihte ‘vivieron’
 ka + umutle → komutle ‘mi hija’

Parker argumenta que antes que un proceso de un solo paso de /ai/ → /e/ y /au/ → /o/, parece que es preferible considerarlo como un resultado de dos aplicaciones secuenciales de las reglas:

- (244) ASCENSO a → e / ___ i, e
 o / ___ u, o
- SUPRESIÓN V → ∅ / V ___

Es preferible este análisis, porque en algunas posiciones, no se aplica la regla de supresión.

- (245) cihta + onohko → cihtoonohko ‘arriba y abajo’

Puede ser, como Parker dice, que todos los casos de coalescencia sean mejor analizados como un proceso de dos pasos.

Como un ejemplo final de coalescencia, podemos observar unas cuantas formas del inglés. Obsérvese que cuando una plosiva al final de un morfema va seguida por la vocal anterior cerrada del sufijo *-ion*, el resultado es una palatal fricativa, con las mismas características de sonoridad que la consonante a partir de la cual se deriva (Schane 1973:55; se ha modificado la transcripción).

- (246) [ɹɪˈleɪt] relate ‘relacionar’ [ɹɪˈleɪʃən] relation ‘relación’
 [ɪˈveɪd] evade ‘evadir’ [ɪˈveɪʒən] evasion ‘evasión’
 [ɹɪˈɡɹɛs] regress ‘regresar’ [ɹɪˈɡɹɛʃən] regression ‘regresión’
 [kənˈfjuːz] confuse ‘confundir’ [kənˈfjuːʒən] confusion ‘confusión’

Cambios en la silabicidad

Otra manera de resolver el problema de secuencias vocálicas inaceptables es hacer de una de las vocales una semivocal, es posible que nuevamente esto se da con una perspectiva hacia una futura coalescencia con la consonante precedente como unidad. Obsérvese que los siguientes datos del margi muestran que el marcador definido es simplemente el morfema *-ari* (Hoffmann 1963:54–57; se ha modificado la transcripción y se han omitido los diacríticos).

(247)	INDEFINIDO	DEFINIDO	
	kəm	kəmari	‘hacha’
	tun	tunari	‘absceso’
	katsakar	katsakarari	‘espada’

Pero obsérvese lo siguiente. Los casos en (248) muestran que las vocales radicales se convierten en consonantes, con los resultantes grupos consonánticos.

(248)	ŋu	ŋwari	‘montaña’
	uʔu	uʔwari	‘fuego’
	ʔjiʔi	ʔjiʔjari	‘campo’
	viʔi	viʔjari	‘noche’

La formación de esta semivocal misma no mejora la estructura silábica de manera significativa, pero puede ser un paso en el camino hacia la coalescencia de la semivocal y la consonante en una única unidad, lo que mejoraría la estructura silábica.

El francés nos muestra un patrón similar, cuando se agrega el sufijo del infinitivo *-é* (Schane 1973:56; se ha modificado la transcripción).

(249)	sí	‘aserra’	sjé	‘aserrar’
	ʒú	‘juega’	ʒwé	‘jugar’
	ty	‘mata’	tʃé	‘matar’

Se encuentra exactamente el fenómeno contrario en el kwakiutl, aunque la meta de la regularización de la estructura silábica todavía se vea. Aquí, las semivocales se convierten en vocales cuando preceden a las consonantes (Boas 1911:437; se ha modificado la ortografía).

(250)	mənj	+ k ^w	→	mənē'k ^w	‘medido’
	qəmʷ	+ k ^w	→	qəmō'k ^w	‘cubierto con plumón’
	t'əmj	+ dzō	→	t'əmē'dzō	‘marcar el compás sobre algo plano’

Alargamiento

Alargamiento contrastante frente a alargamiento predecible

Las transcripciones fonéticas de muchas lenguas muestran ciertos segmentos que son fonéticamente más largos que otros segmentos. Parte de la tarea en el análisis fonológico es averiguar si dicho alargamiento tiene una función contrastante o no. Como se explicó en el capítulo 2, la mejor manera de mostrar que éste tiene una función contrastante en una lengua dada es a través de pares mínimos que difieran sólo en el alargamiento. Por ejemplo, en el ashéninka (Perú) encontramos los siguientes pares.

- | | | | | |
|-------|-------|--------------|-------|-------------|
| (251) | piri | ‘tu padre’ | sari | ‘guacamayo’ |
| | pi:ri | ‘murciélago’ | sa:ri | ‘zarigüeya’ |

Por lo tanto, en el ashéninka el alargamiento vocálico es contrastante, es decir, las vocales largas y breves se encuentran en contraste. Por consiguiente, debemos dar algún tipo de estatus fonémico al alargamiento vocálico en dichos casos.

En otras lenguas, para las que las vocales largas se registran en la transcripción fonética, la diferencia de alargamiento puede ser predecible. Es común que, por ejemplo, las vocales sean más largas en sílabas CV (o abiertas) que en sílabas CVC (o trabadas). En lenguas que asignan una cantidad bastante regular de tiempo a cada sílaba en una palabra (lenguas con sílabas cronometradas), el tiempo asignado a una vocal en una sílaba CVC sería más breve que el tiempo asignado a una vocal en una sílaba CV. Entonces, esto explica la distribución complementaria de las vocales largas en las sílabas abiertas (sílabas CV), y de las vocales más breves en las sílabas trabadas (sílabas CVC). Así, en el hiligaynon, una lengua de las Filipinas, las vocales largas en cualquier otra posición que no sea al final de palabra se encuentran en sílabas abiertas, mientras que las vocales normales se dan en sílabas trabadas (Wolfenden 1975:11; se ha modificado la transcripción).

- | | | |
|-------|--------|------------------|
| (252) | pa:la | ‘pala’ |
| | tu:lok | ‘fijar la vista’ |
| | lintaq | ‘sanguijuela’ |

En algunas lenguas, las vocales se alargan de manera predecible en sílabas trabadas, pero sólo con cierta clase de consonantes en la coda. En el inglés, las vocales son más largas antes de las consonantes sonoras al final de sílaba que antes de las consonantes sordas en la misma posición. En las sílabas abiertas, el alargamiento vocálico se asemeja a esto antes de las consonantes sonoras (estos

datos se deben principalmente a Fromkin y Rodman 1978:98; se ha modificado la transcripción).

(253)	/bit/	[bi ^h t]	<i>beat</i>	‘golpe’
	/bid/	[bi: ^h d]	<i>bead</i>	‘mostacilla’
	/bi/	[bi: ^h]	<i>bee</i>	‘abeja’
	/bit/	[bit]	<i>bit</i>	‘pedacito’
	/bɪd/	[br: ^h d]	<i>bid</i>	‘oferta’
	/lut/	[lu ^w t]	<i>loot</i>	‘botín’
	/lud/	[lu: ^w d]	<i>lewd</i>	‘lujurioso’

Podemos encontrar un proceso afín donde se dé la distribución complementaria entre las vocales tensas y las laxas (o las vocales con la raíz de la lengua en posición avanzada o retrasada). Lo típico es que las vocales tensas sean más largas que las vocales laxas y por consiguiente se encuentra que en muchas lenguas están en distribución complementaria con las vocales laxas en precisamente los mismos ambientes en que se dan las vocales largas y breves en el hiligaynon. El castellano nos proporciona otro ejemplo de esto.

(254)	[filo]	‘filo’	[selo]	‘celo’
	[fɪltro]	‘filtro’	[sɛlβa]	‘selva’

A dicho proceso generalmente se le denomina RELAJAMIENTO debido al hecho de que en algunas clasificaciones las vocales [i e u a] se denominan TENSAS, mientras que las vocales [ɪ ɛ ʊ ɔ] se denominan LAXAS. Nos hemos referido a esta distinción, con más frecuencia, en relación al rasgo que tiene que ver con la raíz de la lengua en posición avanzada o retrasada (cf. capítulo 1).

En el lamani, se da tanto el relajamiento como el alargamiento, en ambientes complementarios.

(255)	gid	‘canción’	kɪm	‘¿dónde?’
	ki:	‘ella dijo’	ki:mi:	‘en alguna parte’

Como se ilustró con referencia al hiligaynon, castellano y lamani, existe una tendencia general para las vocales laxas de aparecer en sílabas trabadas, mientras que las vocales largas (tensas) aparecen en sílabas abiertas. Crothers (1978:123) en su estudio sobre los universales de los sistemas vocálicos señala la tendencia general interlingüística que las contrapartes vocálicas breves de las vocales largas o regulares son más relajadas o se producen también hacia el centro del espacio vocálico.

Interpretación de los segmentos largos

Si el alargamiento es predecible, como en el lamani, el inglés, o el hiligaynon, la interpretación es incuestionable; las vocales son fonéticamente breves y se interpretan como vocales únicas, con las variantes largas que la regla explica. En lenguas en las que el alargamiento es contrastante, la interpretación es siempre cuestionable. Las vocales largas se relacionarán ya sea con una posición vocálica única (normalmente transcrita como [a:], por ejemplo), o con dos posiciones VV (y normalmente transcrita como [aa]).¹²

La interpretación de las vocales largas sigue la misma línea de razonamiento que para los grupos vocálicos frente a los diptongos. Si no existen ejemplos evidentes de grupos vocálicos, la interpretación de las vocales largas es normalmente una interpretación de una V única. Éste es el caso del mixe de Totontepec, una lengua de México (según Crawford 1963:51, 101–102). En el mixe, no existen secuencias vocálicas que podrían justificar una interpretación como grupo vocálico VV.

(256)	teʔ	‘señor’	ʃsa:	‘piedra’
	te:ʔ	‘padre’	vuk	‘avispa’
	pehi	‘esbelto’	pi:p	‘saltamontes’

Por otro lado, en el guahibo, una lengua de Colombia, abundan los grupos vocálicos, proponiendo así una interpretación VV (Kondo y Kondo 1967:96–97; se ha modificado la transcripción).

(257)	xaina	‘tener’	suaba	‘escupir’
	anaepana	‘enojarse’	xuipa	‘una raíz’
	baupa	‘puerta’	tikueku	‘un pájaro’
	hiopa	‘huesudo’	naxiana	‘cantar’
	kiata	‘lavar’	nakajaita	‘reclinarse en’

En consecuencia, a las vocales largas se les da una interpretación VV, como los otros casos de los grupos vocálicos:

(258)	naava	‘vestido’	poona	‘grama’
	kiitatsi	‘atado’	petto	‘espina’

¹²Sabemos de, por lo menos, un caso en el que a las vocales largas se les da una interpretación VC. Weber y Landerman (1985) presentan numerosos argumentos que éste es el caso en las lenguas y dialectos centrales del quechua (Perú), pero ésta no es una interpretación común de las vocales fonéticamente largas.

Alargamiento consonántico

Las consonantes pueden ser largas al igual que las vocales. Igualmente, para cualquier dato para el que se transcriban consonantes largas, se debe determinar si el alargamiento es contrastante o predecible. En las lenguas, el alargamiento consonántico contrastante es menos común que el alargamiento vocálico contrastante. El japonés es una lengua cuyas consonantes presentan un alargamiento contrastante, como se muestra en pares mínimos como los siguientes (Fromkin y Rodman 1978:98).

(259)	shite	‘haciendo’	saki	‘adelante’
	shitte	‘conociendo’	sakki	‘antes’

En lenguas en las que el alargamiento consonántico es contrastante, se debe determinar si las consonantes largas actúan como una única consonante o geminadas. Los criterios que se utilizan son los mismos que para la determinación del hecho si cualquier secuencia consonántica ambigua actúa como una unidad o un grupo consonántico. (Véase la sección sobre la interpretación). Cuando a las vocales o consonantes largas se les da una interpretación VV o CC se les denomina GEMINADAS.

Existen algunos otros rasgos de mayor nivel que interactúan con el alargamiento vocálico y consonántico, de los que nos ocuparemos en el siguiente capítulo.

Alargamiento, estructura silábica y procesos morfofonémicos

Cuando en una lengua el alargamiento es contrastante, la interpretación como una única unidad (C o V) frente a un geminado (CC o VV) tiene consecuencias para la estructura silábica. Algunas lenguas que tienen alargamiento contrastante presentan restricciones que no permiten a las vocales geminadas o largas aparecer en una sílaba trabada. Dicha restricción puede ser un simple asunto de fonotáctica, pero en algunas lenguas existen alternancias morfofonémicas que reflejan también este hecho. Por ejemplo, en el yokuts de yawelmani (una lengua penutia de California), las vocales largas se acortan cuando se encuentran en sílabas trabadas (Kuroda 1967:9–10, 30, 55).

(260)	AORIST	AORISTO PASIVO	
	gobhin	go:bit	‘acoger’
	?opothin	?opo:tit	‘levantarse de la cama’
	hibejhin	hibe:jit	‘traer agua’
	mek'hin	me:k'it	‘tragar’

SUJETO	POSESIVO	OBJETO INDIRECTO	
k'ilej	k'ile:jin	k'ilejni	'nube'
ʔanas	ʔana:sin	ʔanasni	'canasta grande'
samaʔ	sama:ʔin	sama:ni	'boca'

Se debe asumir que las formas subyacentes son aquellas que tienen vocales largas en las columnas del aoristo pasivo y posesivo, puesto que los radicales con vocales breves subyacentes no muestran alargamiento vocálico en el aoristo pasivo, p. ej. /xilit/ 'enredar'. Esto hace complicado un análisis en que se necesita el alargamiento en ese ambiente. Lo mismo es cierto también para las formas nominales. En los dos casos la regla de abreviación de la vocal reduce las vocales en sílabas trabadas.

Un proceso similar de abreviación vocálica en sílabas trabadas se encuentra en el hausa (una lengua chadic que se habla mucho en África Occidental). Sin embargo, en el hausa, cuando la sílaba es trabada por afijación, la vocal se convierte no sólo en breve sino también en laxa.

(261)	ci:	'comer'	ga:ri:	'pueblo'
	cin	'comiendo'	ga:rin	'del pueblo'

Otro proceso morfofonémico que tiene que ver con los segmentos largos y la estructura silábica se ve en el klamath, una lengua penutia de California (como se describe en Kisseberth 1973).

(262)	sleʔ	+ a	→	sleʔa	've'
	sleʔ	+ tʃa + a	→	sle:tʃa	'anda a ver'
	sleʔ	+ na	→	sle:na	'¡vamos a ver!'

Generalmente, a este tipo de proceso se le denomina ALARGAMIENTO COMPENSATORIO por cuanto en el momento que se suprime la consonante (en este caso la plosiva glotal) para eliminar una secuencia no permitida de /ʔ/ con una consonante que sigue, la vocal adyacente se alarga para compensar la pérdida de la consonante. De esta manera, el "peso" de la palabra desde el punto de vista de su estructura segmental se mantiene, aunque la identidad de los segmentos implicados se modifica (véase el capítulo 8, "Fonología Métrica", para una explicación adicional).

Fenómenos y procesos relacionados con el dominio de la sílaba

Otro tipo de fenómeno relacionado con la sílaba involucra casos en los que una característica fonológica parece tener a una sílaba completa como su dominio, antes a que un único segmento. Por ejemplo, en el árabe del Cairo, parece que la faringealización es una característica de la sílaba completa, antes que una característica que afecta los segmentos únicos en cadena (Lehn 1963, el uso de las negrillas aquí indica la raíz de la lengua retraída en la faringealización).

(263)	ʔab	‘flotó’	zuur	‘perjurio’
	ʔab	‘padre’	darb	‘sendero’
	zuur	‘visita’	darb	‘golpeando’

El hecho de que sea la sílaba el dominio y no la palabra se ve en casos como los que se dan a continuación.

(264)	mak wá gi	‘hombre que plancha’	majj íti	‘mi agua’
	buk ra	‘mañana’	raʃʃ áafa	‘regadera de plantas’

Algunos fenómenos que lo típico es que se interpreten como simplemente asimilatorios también pueden ser, de hecho, ejemplos de patrones en el nivel silábico. Casos como el siguiente, proveniente del angas, podrían interpretarse como indicadores de que los fenómenos de palatalización, labialización y nasalización tienen como dominio a la sílaba completa, antes de ser el resultado de una regla que establece que una unidad dada se asimila a la siguiente unidad de una manera adecuada.

(265)	go	[g ^w o]	‘persona’
	po	[p _w o]	‘boca’
	tu	[t _w u]	‘matar’
	pi	[p ⁱ i]	‘lugar’
	ki	[k ⁱ i]	‘gallina’
	ce	[t ^e e]	‘calabaza’
	ran	[rã̃n]	‘escribir’
	bum	[bũ̃m]	‘gorro’
	ting	[tĩ̃ŋ]	‘árbol’

Es decir que en cada caso el componente fonético, en realidad, caracteriza a más de un único segmento. Si es preciso interpretar dichos patrones como

fenómenos en el nivel silábico, es evidente que dichos fenómenos son mucho más frecuentes de lo que se ha pensado anteriormente. Cualquier modificación vocálica o consonántica podría actuar de esta manera, incluso fenómenos tales como la retroflexión, el ensordecimiento, el cuchicheo, la laringealización, la velarización, la nasalización o la raíz de la lengua en posición avanzada o retraída. Los fenómenos que tienen como dominio a más de un segmento se les ha denominado SUPRASEGMENTALES, aunque algunos fonólogos han usado el término de una manera más limitada sólo para referirse al alargamiento, el tono y el acento. Para una descripción de dichos hechos fonológicos desde el punto de vista de la Fonología Autosegmental, véase el capítulo 7.

Tono

El fenómeno que con más frecuencia, tiene a la sílaba como dominio es el tono. A las lenguas que hacen uso de las distinciones tonales para diferenciar las unidades léxicas generalmente se les llama LENGÜAS TONALES. Probablemente existan más lenguas tonales en el mundo que lenguas en las que el tono no es contrastante. En las lenguas tonales, las palabras que sólo se diferencian por tener distintos niveles de tono en sus sílabas, son pares mínimos que muestran tonos distintos.¹³

Tono nivelado

En el nupe, una lengua de Nigeria, existen tres niveles distintos de tono que diferencian a las palabras unas de otras (Hyman y Schuch 1974:82). La línea vertical por encima de la vocal se da como una referencia constante, y la línea horizontal como indicio relativo de altura tonal más alta o más baja en relación a la línea vertical.

¹³El término ALTURA TONAL se usa comúnmente para referirse a la realización fonética, mientras que TONO se refiere a los patrones de altura tonal que son contrastivos, es decir fonémicos, en una lengua. Para una discusión completa del análisis tonal que complementa esta introducción véase K. L. Pike 1948b. Los mismos principios se usan para analizar el tono como los que se usan en el análisis de segmentos. Porque debido a su naturaleza el tono es relativo, sin embargo, su análisis requiere el uso de contextos cuidadosamente controlados para hacer más evidentes sus características fonéticas. Véase la explicación de marcos más adelante. Para una explicación del tono y su tratamiento dentro de la Fonología Autosegmental véase el capítulo 7 y Snider 1990 y 1999.

- (266)
- | | | | |
|---|----|---------------|--------------|
| ┘ | ba | ‘estar ácido’ | (tono alto) |
| ┘ | ba | ‘cortar’ | (tono medio) |
| ┘ | ba | ‘contar’ | (tono bajo) |

El mazateco de Chiquihuitlán (una lengua de la familia otomangue de México) tiene cuatro niveles de tonos contrastantes (Jamieson 1977:107; se ha modificado la transcripción).

- (267)
- | | | | |
|----|-----|-------|------------------------|
| a. | ┘ | tʃha | ‘yo hablo’ (alto) |
| b. | ┘ | tʃha | ‘difícil’ (medio-alto) |
| c. | ┘ | tsha | ‘su mano’ (medio-bajo) |
| d. | ┘ | tʃha | ‘él habla’ (bajo) |
| e. | ┘ ┘ | niʃũ | ‘ustedes lo secarán’ |
| f. | ┘ ┘ | kiʃũ | ‘derrumbe’ |
| g. | ┘ ┘ | kuiʃũ | ‘ustedes se casarán’ |
| h. | ┘ ┘ | kiʃũ | ‘carbón’ |
| i. | ┘ | tæ | ‘él baila’ |

j.	↑	
	tæ	‘ancho’
k.	↓	
	tæ	‘diez’
l.	↓	
	thæ	‘semilla’
m.	↑	↑
	tsithæ	‘yo toso’
n.	↑	↑
	tshupi	‘tú te echas’
o.	↓	↑
	tsitæ	‘yo lo revuelvo’
p.	↓	↑
	tsitæ	‘él lo revuelve’

Obsérvese que no existe ninguna secuencia de segmentos en estos ejemplos (y aparentemente en la lengua) que sirva como juego mínimo para los cuatro tonos contrastantes, como lo tenemos para los tres tonos del nupe en (266). Empero, existen pares mínimos que distinguen alto de medio-alto como en (267a) frente a (267b), que distinguen medio-alto de medio-bajo como en (267j) frente a (267k), y que distinguen medio-bajo de bajo como en (267o) frente a (267p). Estos contrastes claramente muestran que existen cuatro niveles contrastantes de tonos en esta variedad del mazateco.

Se ha documentado que las lenguas tonales tienen dos, tres, cuatro o hasta cinco niveles contrastantes de tonos, aunque por cierto las que tienen menos niveles de tonos contrastantes son más comunes, y las que tienen cinco, a menudo, son puestas en tela de juicio. A las lenguas que poseen tonos nivelados en contraste como el nupe y el mazateco generalmente se les denomina lenguas con TONO NIVELADO.

Tonos modulados

Existen otros tipos de lenguas tonales que poseen, además de algunos tonos nivelados, algunos tonos distintivos que varían en altura tonal, yendo hacia arriba o hacia abajo. A estos tipos de lenguas tonales nos referimos como lenguas de TONOS MODULADOS. Por ejemplo, en el tai existen cinco patrones tonales

contrastantes en las palabras monosilábicas, dos de los cuales implican patrones modulados de altura tonal (Fromkin y Rodman 1974:93).

(268)	1		
	naa	‘un sobrenombre’	(alto)
	1		
	naa	‘arrozal’	(medio)
	1		
	naa	‘hermano/a menor de la madre’	(bajo)
	1		
	naa	‘cara’	(descendente)
	1		
	naa	‘grueso’	(ascendente)

El trique de San Juan Copala, otra lengua de la familia otomangue de México, es otro ejemplo de una lengua tonal modulada. En esta lengua existen más patrones modulados de altura tonal que patrones nivelados de altura tonal (Hollenbach 1977:37; se ha modificado la transcripción). Se dice que el trique es una de las lenguas en la que cinco grados fonéticos de diferencia de altura tonal son pertinentes, como se puede ver por el número de representaciones de los patrones de altura tonal.

(269)	1		
	jā	‘sentándose’	(2-1, medio-alto deslizándose a alto)
	1		
	jā	‘mazorca de maíz’	(3-2, medio deslizándose a medio-alto)
	1		
	jā	‘él está sentándose’	(3, medio)
	1		
	jā	‘sal’	(3-4, medio deslizándose a medio-bajo)
	1		
	jā	‘cicatriz’	(3-5, medio deslizándose a bajo)

↓	jã	‘soltero’	(4, medio-bajo)
↓	jã	‘uno’	(5, bajo)
↓	jã	‘musgo negro’	(5-3, bajo deslizándose a medio)

Algunas lenguas tienen modulaciones complejas, es decir, modulaciones que implican tanto descenso como ascenso. Por ejemplo, en el mandarín, el patrón tonal en la palabra /hao/ ‘bueno’ se describe que empieza como un nivel medio-bajo, deslizándose a bajo y luego ascendiendo a medio, es decir [↘].

Análisis tonal

El tono es relativo, no constante. En el análisis fonológico que implica la investigación de campo en la que el analista transcribe datos aproximados, es útil usar un MARCO en el que un número de unidades diferentes puedan substituirse. Esto proporciona un punto fijo con el cual se puede comparar un cierto número de ítemes. Con un marco, el analista puede determinar si la altura tonal es más elevada o más baja que el marco, o si es la misma que algún tono en el marco. El marco, siempre que permanezca constante, también proporciona un elemento estable que mide grados de variación de la altura tonal que tal vez no aparecen en el marco.

Un tipo de marco que, por lo general, es útil interlingüísticamente hablando es una frase tal como: “yo digo _”, o “él dice _”, o “¿dijo usted _?” Por ejemplo, en el popoloca de Tlacoyalco, Stark y Machin (1977:73) informan que el marco “él dijo _” es útil para contrastar los tres tonos de esta lengua.

(270)	↓ ↓ ↓	
	ntaʃo h:nõ	‘él dijo “delgado”’
	↓ ↓ ↓	
	ntaʃo h:nã	‘él dijo “montaña”’
	↓ ↓ ↓	
	ntaʃo h:nã	‘él dijo “ayer”’

En este contexto se puede determinar qué *h:nõ* ‘delgado’ se pronuncia en la misma altura tonal que la primera sílaba del marco, *h:nã* ‘sierra’ se pronuncia en la misma altura tonal que la segunda sílaba del marco, y *h:nã* ‘ayer’ se pronuncia en una altura tonal menor que las dos sílabas del marco. Así, los tonos contrastivos pueden establecerse sobre la base de estos ejemplos.

En algunas lenguas, los marcos tales como: “vi un _”, o “es un _” servirán para hacer sustituciones de comparación y análisis. Sin embargo, las lenguas que tienen clasificadores nominales pueden requerir de un material complejo adicional en el marco. Los marcos que incluyen “dijo” o “dice” también tienen la ventaja de admitir diferentes partes del habla en la sustitución. Sin embargo, esto variará de lengua a lengua, y el analista tiene que buscar hasta que encuentre un marco adecuado.

En las etapas iniciales del análisis es útil agrupar de manera conjunta las palabras que se sustituyen en el marco en grupos similares. Por ejemplo, para empezar usé palabras de tipos silábicos simples, p. ej., palabras monosilábicas si hay un número suficiente de ellas en la lengua. Después que se formula una hipótesis inicial sobre la base de tipos más simples, el analista puede incorporar palabras del siguiente nivel de complejidad, p. ej., palabras disilábicas, y a la larga el rango de tipos de palabra que refinan más la hipótesis. También es útil agrupar de manera conjunta palabras de la misma clase gramatical en alguna etapa para determinar si los patrones tonales difieren de una clase a otra. Al comparar sistemáticamente las palabras con patrones silábicos similares del marco, y al determinar los grupos de patrones SIMILARES O DIFERENTES, es posible determinar los niveles fonéticamente significativos de altura tonal.

Tonos, distribución limitada y neutralización

Al igual que las consonantes y vocales pueden tener una distribución limitada en ciertos contextos, ciertos tonos no se pueden permitir con ciertos tipos de sílabas. Por ejemplo, en el trique de San Juan Copala (269), en sílabas trabadas con /h/ en su coda, no está permitido que el tono medio se deslice a medio-alto. Una motivación probable para esta limitación es que ya que los tonos /2-1/ y /3-2/ son bastante aproximados fonéticamente hablando, en una sílaba trabada más corta esta distinción se vuelve difícil de percibir y/o producir. Así, el contraste entre estos dos patrones tonales se neutraliza en esta posición.

Otra limitación distribucional de tonos en este dialecto del trique es que a todos los tonos se les permite aparecer al final de palabra, pero sólo a los tonos /2-1/, /3/ y /4/ se les permite aparecer en sílabas iniciales y medias.

(271)	1 1		
	januh	‘tambor’	(2-1, 5-3)
	† †		
	gwese	‘juez’	(3, 5)
	† 1		
	gajã	‘sentará’	(4, 2-1)

Alótonos

Al igual que los segmentos consonánticos y vocálicos pueden tener alófonos, los tonos pueden tener variantes que aparecen en ciertos contextos. Algunas veces nos referimos a las variantes de los tonos como ALÓTONOS. En el popoloca de Tlacoyalco (270), aparecen varios alótonos diferentes. Recuérdese que esta variedad del popoloca tiene tres tonos nivelados en contraste. El tono medio tiene un alótono bajado cuando sigue a un tono bajo. En los ejemplos que se dan a continuación A, M y B marcan en las sílabas los tonos fonémicos alto, medio y bajo, respectivamente (Stark y Machin 1977:75). La motivación para este tipo de variante es una simple asimilación. Ciertos tonos se vuelven cada vez más parecidos a sus tonos adyacentes.

- | | | | |
|-------|------------------------------|------------------------------|-------------|
| (272) | [1 1]
ntaʃso | / A M /
ntaʃso | ‘él dijo’ |
| | [1 1]
ntath:o | / B M /
ntath:o’ | ‘escopeta’ |
| | [1 1 1 1]
hats:e ʃah:oa | / A B M B /
hats:e ʃah:oa | ‘lazo rojo’ |

Otro ejemplo de alótonos en esta variedad del popoloca es que el tono medio tiende a ser más alto con la vocal alta anterior /i/ que con las otras vocales.

- | | | | |
|-------|-----------------|------------------|----------|
| (273) | [1 1]
ʃan:ki | /M M /
ʃan:ki | ‘collar’ |
| | [1 1]
hĩn:õ | /M M /
hĩn:õ | ‘soga’ |

Y una regla alotónica adicional en esta variedad del popoloca es que en una sílaba al final de palabra con /ʔ/ como inicio, el tono medio tiende a ser un poquito más alto.

- | | | | |
|-------|----------------------|-----------------------|----------------|
| (274) | [1 1 1]
ʔa ri ʔ:i | /M M M /
ʔa ri ʔ:i | ‘yo soy’ |
| | [1 1]
ʔoʔ:o | /M M /
ʔoʔ:o | ‘masa de maíz’ |

Reglas tonales naturales

Estos tres tipos de alótonos en el popoloca son realmente bastante representativos de los tipos de ambientes que tienden a afectar los tonos en la mayoría de las lenguas. Una manera bastante común en la que se ven afectados los tonos es su asimilación a los tonos alrededor de ellos como en (272), y en varias lenguas tonales se ha observado que el tono interactúa con los segmentos no tonales en conformidad con uno de estos tres parámetros: (a) la sonoridad consonántica al inicio de la sílaba, (b) la altura vocálica, (c) la [h] y la [ʔ] laríngeas y tipos afines de fonación tales como: la voz cuchicheada, la voz murmurada o la voz rechinada y la laringealización (Hyman y Schuh 1974, Hombert 1978, Maddieson 1978, y Hombert, Ohala y Ewan 1979). Cada uno de estos tipos de interacción parecen tener una motivación fonética y por lo tanto dan origen a reglas naturales. A su debido tiempo trataremos cada uno de estos tres parámetros.

En cuanto a la interacción del tono con LA SONORIDAD DE LAS CONSONANTES, la altura tonal elevada generalmente se relaciona con consonantes sordas al inicio de la sílaba, mientras que la altura tonal baja generalmente se relaciona con consonantes sonoras al inicio de la sílaba. Una manifestación de esto se ve en el nupe (Hyman y Schuch 1974:106).

(275)	/A/		/B A/	
	[ʔ]		[ɰ ʔ]	
	pa	‘pelar’	epa	‘está pelando’
	/A/		/B A/	
	[ʔ]		[ɰ ʔ]	
	ba	‘estar ácido’	eba	‘está ácido’

Estos datos muestran que un tono alto se efectúa como una altura bajaascendente cuando sigue a un tono bajo en la sílaba precedente y al mismo tiempo tiene una plosiva sonora en su inicio. Si el inicio tiene una plosiva sorda el tono no se ve afectado; los inicios sonoros contribuyen a la disminución de la altura tonal. Esta asociación de las consonantes sonoras y la altura tonal más baja tiene una motivación fonética. Una descripción algo simplificada de esto es que cuando se producen las consonantes sonoras, el grado de impedimento en los labios o boca tiende a disminuir el flujo de aire. Las vibraciones rápidas de las cuerdas vocales producen alturas tonales elevadas, mientras que las vibraciones más lentas de las cuerdas vocales producen alturas tonales más bajas. Puesto que el grado de impedimento de las consonantes disminuye naturalmente el fluido de aire, las alturas tonales más bajas surgen cuando se mantiene la sonoridad mientras se articula la consonante, es decir, las consonantes sonoras. Para las consonantes sordas existe un cese simultáneo de la vibración de

las cuerdas vocales durante el impedimento; así, la disminución en la vibración de las cuerdas vocales ya no es un factor.

La relación de las VOCALES ALTAS con las alturas más elevadas y las vocales bajas con las alturas más bajas ha resultado ser más difícil de explicar. Un ejemplo de esta relación se ve en el popoloca en (273) donde el tono medio se eleva ante la presencia de la vocal alta anterior. En la actualidad, la hipótesis que se acepta con mayor frecuencia en cuanto a la relación de las vocales cerradas y las alturas tonales altas es que cuando la lengua se eleva para articular las vocales cerradas, la lengua jala las cuerdas vocales dando como resultado una tensión en las cuerdas vocales que eleva la altura tonal básica (Ohala y Eukel 1987).

La [h] y la [ʔ] (SONIDOS LARÍNGEOS), generalmente en codas silábicas, pueden afectar el tono de la sílaba. Específicamente hablando, la plosiva glotal [ʔ] se asocia con los tonos más altos, mientras que la [h] se asocia con las alturas tonales más bajas. Al ir de una vocal sonora a una plosiva glotal, las cuerdas vocales se mueven de una posición vibrante a una posición completamente cerrada. En la transición hay un incremento aparente en la frecuencia de la vibración de las cuerdas vocales a medida que se aproximan a la posición completamente cerrada. Exactamente todo lo contrario es cierto cuando nos movemos de una vocal sonora a [h], en la que las vibraciones decrecen a medida que se aproximan a una posición completamente abierta. Normalmente, estos efectos se encuentran cuando la [h] y la [ʔ] (sonidos laríngeos) se encuentran en codas silábicas, aunque existen algunos casos tales como el popoloca en (274) en los que estos segmentos en posición inicial pueden afectar el tono.

Las modificaciones tales como la LARINGEALIZACIÓN y la VOZ CUCHICHEADA se asocian con alturas tonales elevadas y bajas, respectivamente, por las mismas razones que [ʔ] y [h] lo hacen. La laringealización es la difusión de los rasgos de la plosiva glotal a través de la vocal y por consiguiente se le asocia con las alturas tonales más elevadas. Así, Jones y Knudson (1977:178) dicen que los tres tonos nivelados del zapoteco de Guelavia (otra lengua de la familia otomangue de México) tiene alótonos ligeramente más altos que aparecen con las vocales laringealizadas y en sílabas cuya coda es /ʔ/. (El símbolo [~] debajo de la vocal indica una sílaba fonémica laringealizada.)

- (276) / m / [˥]
 / gɛl/ [ɣɛll̥] ‘medianoche’

Una voz cuchicheada o susurrada implica la difusión de los rasgos de la continua glotal [h] a través de la vocal, y por consiguiente se le asocia con alturas tonales más bajas. En el gurung, una lengua tibeto-birmana del Nepal, K. L. Pike (1970:39–40) dice que los dos tonos contrastantes de la lengua (alto y medio) son más bajos en las sílabas cuchicheadas y más altos en sílabas normales. El

resultado fonético de esto es que el tono alto en las sílabas cuchicheadas está en el mismo nivel de altura tonal fonética que el tono bajo en sílabas normales. Esto se ve a continuación en el marco /tsu __ ja/ ‘esto es __’ (se ha modificado la transcripción, los puntos debajo de la vocal indican el cuchicheo fonémico).

(277)	/ A A B /	→	[ɿ ɿ ɿ]	
	tsu kju ja		tsu kju ja	‘esto es agua’
	/ A B B /	→	[ɿ ɿ ɿ]	
	tsu ku ja		tsu ku ja	‘esto es el pecho (de alguien)’
	/ A A B /	→	[ɿ ɿ ɿ]	
	tsu kju ja		tsu kju ja	‘ésta es (una) oveja’
	/ A B B /	→	[ɿ ɿ ɿ]	
	tsu tu ja		tsu tu ja	‘esto es (un) balde’

Como una nota final sobre tonos que se ven afectados por otros segmentos, Pankratz y E. V. Pike (1967) postulan para el mixteco de Ayutla que las sílabas que contienen vocales nasales pueden tener alótonos con bajamiento. Una posible explicación fonética para esto tendría que ver con el incremento del tamaño de la cavidad sonora a causa del descenso del vélico. Hasta donde sabemos esta correlación particular del tono y los segmentos no ha sido muy tratada en la literatura.

Sandhi de tonos

Muchas lenguas que tienen contrastes de tono también experimentan perturbaciones en los tonos cuando se les adjuntan afijos o se encuentran en construcciones frasales. Esto se parece a la manera cómo los segmentos se ven afectados en alternancias morfofonémicas. A la alternancia morfofonémica que se da entre los fonemas tonales de una lengua se le denomina SANDHI DE TONOS. En muchas lenguas, las alternancias tonales se ven afectadas por las mismas motivaciones fonéticas que mencionamos anteriormente las que originan las reglas alotónicas. Sin embargo, al igual que la credibilidad fonética de algunas reglas morfofonémicas léxicas no es muy evidente, también algunas reglas de sandhi de tonos no son muy evidentes en lo que a su motivación respecta. Además parece que la disimilación es en algunos casos la motivación, es decir, cuando un tono se torna menos parecido a los tonos contiguos a sí mismo.

El mazateco de Chiquihuitlán tiene ciertas reglas de sandhi de tonos que parecen asimilatorias. Una de estas reglas cambia un tono medio-bajo a un tono alto

cuando precede a otro tono alto (obsérvese que cuatro tonos nivelados contrastan en esta lengua que mencionamos anteriormente en (267)).

(278) REGLA DE SANDHI DE TONOS: MB \rightarrow A / ___ A

MB		A	\rightarrow	A	A
sua	+	rki		sua	rki

Análisis tonal

Una vez que se logra la transcripción consistente de los niveles significativos de la altura tonal en un corpus usando marcos, los datos pueden seguir los mismos pasos del análisis fonológico que sigue el material fonológico segmental (capítulo 2). Primero se determinan en marcos las alturas tonales fonéticamente significativas. Encontrar qué alturas tonales son fonéticamente similares constituye el segundo paso, lo que es equivalente a la comparación de segmentos fonéticamente similares. Aquellas alturas tonales fonéticamente similares que se encuentran más cerca la una de la otra se deben comparar con las alturas tonales niveladas, es decir, alto con medio y medio con bajo. Lo que se asume aquí es que si se demuestran estos dos contrastes, entonces naturalmente sobrevendría que los tonos alto y bajo también contrastan.¹⁴ De manera similar, con los cuatro niveles de altura tonal como en (267), se hicieron las siguientes comparaciones: alto con medio-alto, medio-alto con medio-bajo, y medio-bajo con bajo. Las alturas tonales moduladas deben compararse con cualquier altura tonal nivelada que sea parte integrante de la modulación, tal como las africadas se comparan con los dos elementos que las conforman. Así, una modulación de alto a bajo podría compararse con alto, medio y bajo.

La razón por la que se identifican estos pares de tonos fonéticamente similares es determinar si están en contraste o en distribución complementaria. Así, el tercer paso es buscar pares mínimos o pares mínimos aproximados que demuestren contrastes para estos pares.

Un cuarto paso implica la elaboración de cuadros con el fin de determinar si los ambientes de cualquiera de los pares de alturas tonales son mutuamente excluyentes, en cuyo caso se pueden postular los alótonos. Puesto que es más común que los tonos se vean afectados por tonos circundantes a que se vean afectados por segmentos (aunque no olvidamos los patrones que mencionamos anteriormente los que se relacionan con los sonidos glotales y el de sonoridad), el analista podría buscar primero los alótonos que se encuentran condicionados por los tonos circundantes, y luego

¹⁴Los contrastes tonales mínimos, es decir, los pares mínimos tonales, usualmente se encuentran con facilidad para todos los niveles.

ser cuidadoso en considerar si los segmentos afectan los tonos según los procesos naturales de tono que se describieron anteriormente.

Como quinto paso, los datos se expresarán en su representación fonémica, es decir, representando a las alturas tonales fonémicas en vez de las alturas tonales fonéticas. Recuérdese que el término *TONO* se usa para referirse a los patrones fonémicos de la altura tonal de una lengua, mientras que *ALTURA TONAL* se refiere a la manifestación fonética.

Como sexto paso del análisis, el analista debe determinar si existe alguna limitación distribucional o ciertas neutralizaciones tonales. En general, se espera una distribución completa de tonos sobre todos los tipos silábicos y en todas las posiciones silábicas de una palabra. Si no se da una distribución completa, entonces puede haber alótonos o una neutralización significativa de contrastes en ciertos ambientes.

Finalmente, se deben examinar las alternancias morfológicas o sintácticas de tonos para determinar si las reglas de sandhi de tonos son operativas, o ver si los hechos de sandhi de tonos recaen sobre alguna hipótesis que el analista elaboró en cuanto al tono en las primeras etapas del análisis.

Para mayor información sobre tonos véase K. L. Pike 1948b; Maddieson 1978; Fromkin 1978; y Pulleyblank 1986.

Ejercicios

- (E39) Los siguientes datos son del quechua del Huallaga, una lengua hablada en el Perú. Estúdiense la estructura silábica de esta lengua y su efecto en la interpretación de las secuencias vocálicas y consonánticas ambiguas, e identifíquese la estructura silábica para cada palabra. (Weber 1996)

1. takʃa	‘pequeño’
2. qapra	‘ciego’
3. paqla	‘calvo’
4. marka	‘pueblo’
5. kafaq	‘yo seré’
6. rikaman	‘él lo ve’
7. hanaʃtʃaw	‘más lejos arriba’
8. iʃkaj	‘dos’
9. mikujtʃu	‘¿no lo comes?’
10. jawpata	‘hace tiempo’

- (E40) Los siguientes datos son del caquinte, una lengua arawaka hablada en el Perú (los datos se han regularizado ligeramente). Estúdiense la estructura silábica de esta lengua y su efecto en la interpretación de las secuencias vocálicas y consonánticas ambiguas, e identifíquese la estructura silábica para cada palabra. (Swift 1985, modificado)

1. maetsi	‘piel’
2. imoito	‘su ombligo’
3. fseraiki	‘lleno’
4. imaika	‘ahora’
5. oroatsika	‘seco’
6. arikea	‘entonces’
7. pitineokiti	‘duermo/dormí’
8. noseito	‘mis intestinos’
9. hameʃja	‘vamos’
10. earoto	‘abeja negra (esp.)’
11. aerite	‘su abeja’
12. aisati	‘también’
13. irioyeti	‘si él es’

(E41) Los siguientes datos son del chemehuevi, un dialecto de Ute-Paiute del sur hablado en el oeste de E.E.U.U. Estúdiese la estructura silábica de esta lengua y su efecto en la interpretación de las secuencias vocálicas y consonánticas ambiguas, e identifiqúese la estructura silábica para 1, 5, 6, 8, 13, 23, 26, 38. (Press 1979)

1. aipats	‘niñito’	22. munʔunʔki	‘redondo’
2. asiβ	‘corteza’	23. naantʃi	‘ocho’
3. aʃita	‘trigo’	24. niap	‘orgulloso’
4. ajat	‘del grupo mohave’	25. niŋkuu	‘enterrar (a alguien)’
5. hayanis	‘deseo’	26. opimpi	‘mezquita’
6. hayarua	‘donde’	27. paha	‘tía’
7. hiiwa	‘parentela’	28. pahuina	‘flota’
8. hinʃumʔi	‘pellizco’	29. paiw	‘sangre’
9. hun	‘tejón’	30. pajʔi	‘rata canguro’
10. iŋ	‘él/ella (aquí)’	31. pooro	‘caña, renuevo’
11. iβimawʔi	‘destruir’	32. puhayanti	‘chamán’
12. iitipiw	‘viejo’	33. sayaβi	‘sauce’
13. ikoi	‘dormir (pl.)’	34. tapika	‘tocar con el pie’
14. im	‘usted’	35. ʃsayip	‘cerca’
15. iβij	‘malo’	36. ʃsakiʔ	‘hermano menor’
16. juʔa	‘llevar’	37. ʃsawafsuʔ	‘perro’
17. koa	‘corte, muesca’	38. ʃsiʔaufsi	‘delgado’
18. kurar	‘cerca, corral’	39. ʃsonok	‘encoger’
19. maβaŋʔi	‘mascota’	40. urii	‘está tranquilo’
20. mah	‘encontrar’	41. wisiaβi	‘ala’
21. maka	‘ese/esos’		

Cuadro de consonantes:

p	t	k	ʔ
	ʃs		
	s		h
β	r	ʔ	
m	n	ŋ	
w	j		

Cuadro de vocales:

i	ɨ	u
		o
	a	

- (E42) Los siguientes datos son del lamani, una lengua hablada en India. Asúmase que los ejemplos se han escrito fonémicamente. Estúdiese la estructura silábica de esta lengua y su efecto en la interpretación de secuencias vocálicas y consonánticas ambiguas, e identifíquese cualquier restricción en la distribución de las consonantes. (Trail 1970)

1. a	‘venir’	38. heɬ	‘abajo’
2. alu	‘papa’	39. jero	‘suyo/suya’
3. aŋɬ	‘ruido’	40. ɟadu	‘mágico’
4. aŋɡɬi	‘dedo’	41. ɟher	‘veneno’
5. baɟu	‘de lado’	42. kaŋɬɬi	‘blusa lamani’
6. bapu	‘padre’	43. kaŋksi	‘peine’
7. behəd	‘infinitamente’	44. kəmpleɬ	‘quejarse’
8. bes	‘¡siéntate!’	45. khəptja	‘fronda de palmera’
9. bəgər	‘sin’	46. khol	‘¡abre!’
10. bənin	‘camiseta’	47. khub	‘pozo’
11. bəsar	‘estera para sentarse’	48. khulla	‘abierto, libre’
12. bhand	‘¡anude!’	49. kinc	‘barro’
13. bhaŋɬɬu	‘regañar’	50. ko	‘él dijo’
14. bhəska	‘paja’	51. kwəraɟi	‘hacha’
15. bhija	‘hermano mayor’	52. lip	‘ungüento’
16. bhuŋɡlo	‘desnudo’	53. məkka	‘maíz’
17. boc	‘palmera seca’	54. mən	‘corazón’
18. chambɬi	‘corteza de árbol’	55. mənɬja	‘hombre’
19. chati	‘pecho’	56. nəɟawəŋ	‘curry de carne’
20. ciɟ	‘cosa’	57. nind	‘duerme’
21. daɬ	‘día’	58. pəcə	‘después’
22. daməŋ	‘soga’	59. pəɬ	‘¡cae!’
23. dəbər	‘piedra’	60. pəndra	‘quince’
24. dhangər	‘pastor’	61. pəɬkesi	‘de repente’
25. dho	‘¡lava!’	62. phəŋk	‘¡arroja!’
26. dant	‘dientes’	63. phəl	‘fruta’
27. dew	‘Dios’	64. rat	‘noche’
28. ɬag	‘collar’	65. saŋɬ	‘el anochecer’
29. ɬhaɟi	‘narrador’	66. sawaj	‘sin’
30. əɡɬja	‘primero’	67. soɬa	‘barra de trituración’
31. ghor	‘preocuparse’	68. təm	‘ustedes’
32. ghunɬja	‘árbol espinoso’	69. thaɬi	‘plato’
33. ghunɡra	‘campanas sobre la pierna’	70. ɬhik	‘derecho’
34. gid	‘canción’	71. ɬhikaŋo	‘dirección’
35. gwadɬi	‘mujer estéril’	72. ɬiŋɬri	‘guitarra’

36. gjan 'conocimiento'

37. heŋdgar 'borrachera'

73. wag 'tigre'

74. wun 'lana'

- (E43) Los siguientes datos son del náhuatl de Tetelcingo, una lengua hablada en México. Estúdiense la estructura silábica de esta lengua y su efecto en la interpretación de las secuencias vocálicas y consonánticas ambiguas, e identifíquese la estructura silábica para cada palabra. (David Tuggy, comunicación personal)

1. alofoŋtla 'naranjal'

2. ajoktsɪ 'él no está aquí'

3. itʔapetʃ 'su cama'

4. itstik 'frío'

5. itʃkatʔ 'algodón'

6. iwa 'y'

7. kɪptskwa 'él lo pellizca'

8. kɪtʃiwa 'él lo hace'

9. kotʃteka 'él duerme'

10. ma 'permite'

11. ok 'otro'

12. puktɪ 'humo'

13. sa 'sólo'

14. tɪmɪtskwɔw 'te comeré'

15. tʔaketsoma 'esto muerde'

16. tɪsɪntɪ 'fuego'

17. tʃuka 'él llora'

18. umɪ 'dos'

19. vɪtstɪ 'espina'

- (E44) Los siguientes datos son del zapoteco del Istmo, una lengua hablada en México. Estúdiense los tipos silábicos y la interpretación de todos los segmentos y secuencias ambiguas. (Marlett, sílabo del SIL, UND)

1. aguʒa 'aguja'

2. dʒia 'plancha (para asar a fuego directo)'

3. gi 'fuego'

4. ila 'empujará'

5. nanui 'fino'

6. ŋgola 'grande'

7. randa 'capaz'

8. ribidʒi 'llama'

9. ritʃesa 'salta'

10. runa 'obedece'

11. rutinde 'hace pelear'

12. sti 'otro'

13. ʃkesado 'fontanela'

14. ʃneza 'correcto'

15. una 'tenía vista'

16. waga 'rata'

17. wala 'empujó (rep.)'

Por cada uno de los ejercicios (E45)–(E48), indique los tipos silábicos no ambiguos, después indique los segmentos y secuencias ambiguos e identifíquese como cada uno debe ser interpretado en términos de los tipos no ambiguos.

(E45) Los siguientes datos son del cashinahua, una lengua hablada en el Perú. (Kensinger 1963)

1. baka	‘pez’	8. miɟu	‘oscuro/negro’
2. bitu	‘cara manchada’	9. paka	‘bambú’
3. bitsu	‘ser comprimido’	10. taka	‘hígado’
4. daka	‘descansar’	11. tisú	‘cara’
5. kuɟa	‘golpear’	12. tsaka	‘matar’
6. kutɟa	‘tipo de flecha’	13. tɟaka	‘malo’
7. misu	‘mano hinchada’		

(E46) Los siguientes datos son del kaliai-kove, una lengua hablada en Papúa Nueva Guinea (regularizado). (Counts 1969)

1. ayia	‘cepillo’	13. noaŋ	‘árbol (esp.)’
2. aikoso	‘viudo’	14. noo	‘pez de peña’
3. amiu	‘ustedes’	15. pare	‘nuevamente’
4. amurua	‘ustedes dos’	16. pari	‘para ellos’
5. aolu	‘máscara de espíritus’	17. puo	‘red para cazar’
6. ea	‘hermano de la esposa’	18. rurui	‘lentamente’
7. hauwaŋa	‘escapar’	19. sio	‘abajo’
8. heheɲa	‘delgado’	20. toriene	‘este’
9. kayoi	‘nombre de lugar’	21. ulu	‘vajilla de cerámica’
10. mase	‘brazalete de conchas’	22. ulu	‘prohibido’
11. meleo	‘anguila murena’	23. upale	‘voltea’
12. mose	‘arte’	24. upele	‘peínate’

- (E47) Los siguientes datos son del griego coiné, una lengua muy hablada al principio de la era cristiana. Asíumase que los datos aquí se escriben fonémicamente. (SIL, UND 1987)

Gen. Sg.	Dat. Pl.	Ac. Pl.	
1. lailapos	lailapsi	lailapas	‘tormenta’
2. sarkos	sarksi	sarkas	‘carne’
3. elpidos	elpisi	elpidas	‘esperanza’
4. ornit ^h os	ornisi	ornit ^h as	‘pájaro’
5. arabos	arapsi	arabas	‘árabe’
6. flogos	floksi	flogas	‘llama’
7. ornik ^h os	orniksi	ornik ^h as	‘gallina’
8. k ^h aritos	k ^h arisi	k ^h aritas	‘gracia’
9. aeros	aersi	aeras	‘aire’
10. arsenos	arsesi	arsenas	‘macho’
11. nyktos	nyksi	nyktas	‘noche’

- (E48) Los siguientes datos son del serbocroata, una lengua hablada en Europa. Asíumase que los datos aquí se escriben fonémicamente. Descríbanse las alternancias que encuentre y su motivación. (sílabo del SIL, UND)

Masc.	Fem.	Neutro	
1. mlad	mlada	mlado	‘joven’
2. pust	pusta	pusto	‘vacío’
3. bogat	bogata	bogato	‘rico’
4. beo	bela	belo	‘blanco’
5. mio	mila	milo	‘querido’
6. zelen	zelena	zeleno	‘verde’
7. križan	križana	križano	‘cruz’
8. đasnan	đasna	đasno	‘claro’
9. ledan	ledna	ledno	‘congelado’
10. dobar	dobra	dobro	‘bondadoso’
11. bodar	bodra	bodro	‘alerta’
12. veseo	vesela	veselo	‘alegre’
13. ustao	ustala	ustalo	‘cansado’
14. mukao	mukla	muklo	‘ronco’

(E49) Los siguientes datos son del jukun wapã, una lengua hablada en Nigeria. Demuéstrese el contraste de tonos con los datos pertinentes.

1. ˩ ˩
awi ‘animal’
2. ˩ ˩
ak^wĩ ‘gallina’
3. ˩ ˩
aku ‘jefe’
4. ˩ ˩
aba ‘perro’
5. ˩ ˩
abĩ ‘cabra’
6. ˩ ˩
ak^wĩ ‘calabaza’
7. ˩ ˩
avĩ ‘caballo’
8. ˩ ˩
atã ‘casa’
9. ˩ ˩
ak^wĩ ‘cuchillo’
10. ˩ ˩
ak^wĩ ‘piedra de molino’
11. ˩ ˩
ab^u ‘aceite’
12. ˩ ˩
apa ‘persona’
13. ˩ ˩
adũ ‘oveja’

14. + ɭ
afswi ‘espina’
15. + ɭ
asi ‘camote’

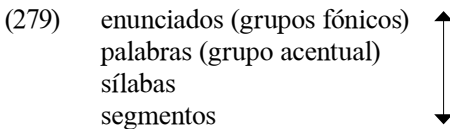
6

Condicionamiento por unidades mayores

Introducción

Además de los procesos fonológicos que estudiamos anteriormente y cuyo ambiente condicionador son los segmentos adyacentes (capítulo 4) o la estructura silábica (capítulo 5), existen procesos similares que se entienden mejor por tener como marco de referencia a combinaciones de sílabas.¹ Tales combinaciones se denominan generalmente palabras fonológicas, frases o enunciados. A estas combinaciones consideraremos ahora.

Como se mencionó anteriormente, asumimos una jerarquía fonológica como la que se da a continuación:



Como la jerarquía lo indica, los segmentos se agrupan en sílabas, las sílabas se agrupan en palabras y las palabras en enunciados. Algunas lenguas pueden demostrar que otros niveles también son apropiados, y algunas no harán referencia necesariamente a todos estos niveles. Por ejemplo, muchas lenguas se refieren a un nivel de PIE que se encuentra entre la sílaba y la palabra. Y en algunas lenguas, parece que no es especialmente perspicaz referirse a la sílaba. Sin embargo, los niveles en (279) son los niveles básicos que se encuentran en la mayoría de lenguas.

¹Algunos de los temas que se explican en este capítulo se tratan nuevamente a la luz de la Fonología Autosegmental en el capítulo 7 o la Fonología Métrica en el capítulo 8.

Fenómenos en el nivel de la palabra

Desde el principio, es importante reconocer que una palabra fonológica puede no corresponder directamente a una palabra gramatical o léxica. Con mucha frecuencia se encuentra dicha correspondencia, pero no siempre es ése el caso. Aquí existe un círculo vicioso potencial de razonamiento en el hecho de que una palabra fonológica dada se define como una cadena de sílabas que están sujetas a un fenómeno fonológico particular como grupo; y luego, a su vez, nos referimos a dichos grupos de sílabas que parece que funcionan como unidades desde el punto de vista de los procesos fonológicos como palabras fonológicas. Sin embargo, generalmente las palabras gramaticales y las léxicas corresponden a las palabras fonológicas, y con frecuencia es cierto que más de un fenómeno fonológico tiene como dominio a la misma cadena. De esta manera generalmente se puede evitar caer en un círculo vicioso al referirse al hecho de que la evidencia independiente (ya sea fonológica, gramatical o léxica) sustenta la unidad caracterizada como palabra.

Acento

El fenómeno más frecuente que se asocia con el nivel de la palabra fonológica es el ACENTO (para una descripción formal de los patrones de colocación del acento tales como los que se estudian aquí, véase el capítulo 8, “Fonología Métrica”). En realidad, en muchas lenguas el acento cumple la función de demarcar la frontera de la palabra fonológica. Por ejemplo, en el checo el acento se coloca invariablemente en la primera sílaba de la palabra. En los siguientes datos (provistos por John Stuart, comunicación personal) que se escriben ortográficamente, la sílaba acentuada se marca con una comilla (') que precede a la sílaba acentuada. Así, el acento marca la frontera inicial de la palabra fonológica en el checo.

(280)	'dobrý	'bueno'
	'večer	'noche'
	'dobrý večer	'buenas noches'
	'univerzita	'universidad'
	'ná univerzitě	'en la universidad'
	'profesor	'profesor'
	'púsobí	'él trabaja'

Algunas lenguas también basan la colocación del acento en la frontera inicial de la palabra, pero colocan el acento en la segunda sílaba de la palabra antes que

en la primera. El patrón básico acentual del ashéninka (Perú) asigna el acento a la segunda sílaba.

(281)	ka'mantake	‘él/ella dijo’
	ki'teri	‘limpio’
	ki'toniro	‘escorpión’
	ma'niro	‘venado’

Otras lenguas basan la colocación del acento en la frontera final de la palabra. Como se podría esperar, algunas lenguas, p. ej., el francés, colocan el acento en la sílaba final de la palabra, otras en la segunda contando a partir de la última sílaba (PENÚLTIMA) y algunas, p. ej., el macedonio, se dice que colocan el acento en la tercera contando a partir de la última sílaba (ANTEPENÚLTIMA). Citaremos los siguientes datos del quechua wanka (datos provistos por Rick Floyd, comunicación personal), como ejemplo del acento regular en la penúltima sílaba.

(282)	ʔjaki	‘seco’
	li'kalak	‘te vi’
	nip'tija	‘si él lo dice’
	wasi:kuna	‘mis casas’
	ʔaj'pi:ta	‘después de eso’
	lima'jalkan	‘ellos están hablando’

La noción de que el acento cumple la función de demarcar las fronteras de la palabra se correlaciona con el hecho de que muchas lenguas acentúan invariablemente una sílaba que se encuentra en su periferia o cerca de ella.

Acento primario y secundario

Es probable que las lenguas que tengan palabras polisilábicas tengan varias sílabas acentuadas en la palabra siendo una de las sílabas la más prominente. Se dice que esta sílaba prominente tiene acento PRIMARIO, mientras que las otras sílabas acentuadas tienen acento SECUNDARIO. En la mayoría de lenguas, el acento secundario cumple una función rítmica. En el maranungku, una lengua de Australia, se coloca el acento primario en la sílaba inicial de la palabra (que se escribe a continuación con doble comilla), y el acento secundario (que se escribe con una comilla) en cada sílaba alterna que le sigue (Halle y Vergnaud 1987:17, 40).

(283)	"lanka'rate'ti
	"wele'pene'manta

Como reflejo exacto del patrón acentual, el weri, una lengua de Papúa Nueva Guinea, acentúa sílabas cuyo número es impar contando a partir del final de palabra con el acento primario que cae en la sílaba final (Halle y Vergnaud 1987:17, 43).

- (284) u'lua"mit
'aku'nete"pal

Las lenguas que acentúan una sílaba no periférica también muestran patrones acentuales alternos y similares. Por ejemplo, el warao de Venezuela acentúa sílabas pares contando a partir del final de palabra, recibiendo la penúltima sílaba el acento primario. En el ashéninka (Perú), el patrón básico acentúa sílabas pares, contando a partir del comienzo de palabra; el acento primario acrecienta el acento que está más cercano al fin de la palabra (una sílaba al final de palabra nunca se acentúa).

Acento y peso silábico

Otro parámetro independiente que explica la colocación del acento en algunas lenguas es el peso silábico. Las sílabas que tienen coda (sílabas CVC), o un núcleo ramificado (CVV) tienden a atraer el acento. Por consiguiente, se les considera como sílabas PESADAS en relación a las sílabas CV que son LIGERAS. El peso silábico interactúa con los patrones acentuales usando las fronteras de la palabra como su referencia en ciertas lenguas.

El huasteco (México) presenta un patrón demarcador de la colocación del acento a nivel de la palabra que es particularmente común (Larsen y E. V. Pike 1949). En el huasteco, la primera sílaba pesada (es decir la sílaba con una vocal larga) de la palabra se acentúa. Si no existen sílabas pesadas, la primera vocal de la palabra se acentúa.

- | | | | | |
|-------|-----------|-----------------|------------|---------------------|
| (285) | bíʃow | ‘pueblo’ | ʔúnuhuw | ‘yo (lo) vendí’ |
| | bí:nom | ‘dador’ | ʔunú:hul | ‘él está vendiendo’ |
| | fsemθá:b | ‘siendo matado’ | ʔíntʔokat | ‘yo estoy limpio’ |
| | fse:m̩la: | ‘muerte’ | ʔíntʔoká:t | ‘su limpieza’ |

Acento contrastivo

No todas las lenguas tienen un patrón acentual que sea enteramente predecible. En el guajiro (wayuu), una lengua arawaka de Colombia, se dice que el acento es contrastivo. Existen pares de palabras de la misma parte del habla, pero con diferente significado, cuya única diferencia fonética es la colocación del acento (Mansen 1967:56):

- | | | | | |
|-------|---------|--------------|-----------|------------|
| (286) | tawa'ra | 'mi cabello' | eit'tawaa | 'poner' |
| | ta'wara | 'mi hermano' | 'eittawaa | 'regresar' |

En una lengua como el guajiro, el acento debe marcarse en el léxico, puesto que existen pares mínimos que muestran las diferencias acentuales. El acento en dichas lenguas se ha descrito como un fonema en el nivel de la palabra.

Procesos segmentales condicionados por el acento

Los procesos que afectan segmentos específicos dentro de la palabra pueden ser condicionados en relación al acento. Un proceso común de este tipo es el relajamiento o la reducción de vocales, el debilitamiento consonántico y la supresión de ambos tipos de segmentos en las sílabas no acentuadas. En el inglés norteamericano, las vocales en la mayoría de las posiciones inacentuadas de la palabra se reducen a schwa.

- | | | | |
|-------|-----------------|--------------------|---------------|
| (287) | [tə'pʰagɹə'fɪ] | <i>topography</i> | 'topografía' |
| | ['tʰapə'gɹæfɪk] | <i>topographic</i> | 'topográfico' |

En (287) también podemos observar que la aspiración de las consonantes se relaciona con las sílabas acentuadas. En general, se espera que el refuerzo consonántico aparezca en esta posición.

Correlatos fonéticos del acento

Para una lengua que todavía tiene que someterse a un estudio concienzudo, parte de la tarea del análisis fonológico es determinar si el acento es CONTRASTIVO o PREDECIBLE. De primera impresión podría parecer que es sencillo que la sílaba acentuada de una palabra es aquella sílaba que posee la mayor prominencia, pero no siempre es tan simple. Esto es así porque lo que realmente se constituye en acento varía de lengua a lengua. Los correlatos fonéticos comunes del acento son las características que damos en (288):

- | | | |
|-------|--------------------|-------------------------|
| (288) | Correlatos físicos | Correlatos psicofísicos |
| | intensidad | volumen |
| | frecuencia | altura tonal (elevada) |
| | duración | alargamiento |

Muchas lenguas hacen uso de estos correlatos de manera conjunta para identificar la sílaba más prominente de la palabra. Pero ya que las lenguas tonales usan diferencias de altura tonal para señalar los contrastes léxicos, no pueden usar

la altura tonal elevada para identificar la sílaba acentuada de la misma manera que las lenguas que no son tonales. En realidad, puede ser que no hacen uso del acento en absoluto. Además en algunas lenguas una altura tonal más baja que la normal puede corresponder a la sílaba acentuada. Así, lo que es más importante es que las sílabas acentuadas se destaquen de alguna manera de las otras sílabas.

La intensidad y la duración no son tampoco correlatos absolutos del acento. Aunque una intensidad mensurable de manera instrumental, puede acompañar al acento en algunas lenguas, en otras la intensidad en las sílabas acentuadas no se destaca en los datos instrumentales por ser distinta de las sílabas inacentuadas. La duración, el correlato más común del acento, generalmente se encuentra en la vocal de la sílaba acentuada, pero puede estar en la consonante de la sílaba acentuada, o aun en la consonante de la sílaba que sigue. Así, las lenguas utilizan diferentes estrategias para dar más prominencia a una sílaba de la palabra que a las otras.

El acento contrastivo frente a sus excepciones

En una lengua que se dice tener acento contrastivo, idealmente se esperaría un patrón de distribución relativamente completo para el acento con cada tipo de palabra. Así, para las palabras bisilábicas podríamos esperar que casi la mitad de ellas tengan acento al principio de la palabra y la mitad de las mismas tengan acento al final de la palabra. De manera similar, para las palabras trisilábicas, se esperaría que aproximadamente un tercio de ellas tengan acento inicial, un tercio de ellas acento medio, y el otro tercio acento final, y así sucesivamente. Sin embargo, ésta no es la situación normal. Generalmente, las lenguas que se dicen tienen acento contrastivo, poseen un patrón acentual predominante, con un número más pequeño de palabras que constituyen la excepción. Considérese al aguaruna (Perú) como un ejemplo de lengua que se dice tiene acento contrastivo, pero con restricciones en la colocación del acento. K. L. Pike y Larson (1964) postularon el acento contrastivo para el aguaruna como se muestra en los siguientes pares mínimos:

(289)	'takamʃau	'total'
	ta'kamʃau	'escondido'
	takamʃau	'uno que toca las cosas de otros'

Los correlatos fonéticos del acento son la altura tonal elevada, la duración ligera de la consonante inicial en la sílaba que sigue al acento, y una intensidad o volumen ligeramente asociado (que no se ha indicado en la transcripción aquí).

- (290) ˈ ˈ ˌ
 [tak:amʃou] ‘total’

Las limitaciones distribucionales en cuanto al acento en el aguaruna se pueden ver con más facilidad con los radicales nominales de dos o tres sílabas. Los sustantivos bisilábicos que en la superficie terminan en vocales se acentúan siempre en las sílabas iniciales, mientras que las que tienen una coda final pueden acentuarse en cualquiera de las dos primeras sílabas (D.Payne 1990; se ha modificado la transcripción):

- (291) a. ˈtima ˈpiojo’
 b. ˈkasa ˈladrón’
 c. ˈmakitʃ ˈmatraca’
 d. ˈpumpuk ˈbúho’
 e. tiˈkiʃ ˈrodilla’
 f. tʃiˈjkan ˈcaña grande (esp.)’

De los sustantivos que tienen una consonante al final de palabra (291c–f), aproximadamente el doble presentan el patrón de acento final de (291e–f) en oposición al patrón de acento inicial de (291c–d). Generalmente en dichas lenguas es preferible describir el patrón acentual predominante, y tratar como excepciones a aquellas que se parecen a (291c–d).

Algunas lenguas que en la superficie parecen que tienen acento contrastivo asignan diferentes patrones acentuales a las distintas partes del habla. Por ejemplo, el inglés diferencia ciertos sustantivos bisilábicos de los verbos colocando el acento a los sustantivos al inicio de palabra y a los verbos al final de palabra:

- | | | | | |
|-------|------------|-----------------------|------------|------------------------|
| (292) | SUSTANTIVO | | VERBO | |
| | ˈreject | ˈproducto defectuoso’ | reˈject | ˈrechazar’ |
| | ˈconstruct | ˈidea básica’ | conˈstruct | ˈconstruir’ |
| | ˈproceeds | ˈganancias’ | proˈceeds | ˈproceder (él o ella)’ |

En muchas lenguas que muestran patrones similares, algunos afijos parecen afectar los patrones acentuales, mientras que otros no (véase la explicación de las unidades extraprosódicas en el capítulo 8, “Fonología Métrica”).

Síncopa y apócope

Como se afirmó anteriormente en la sección titulada “Procesos segmentales condicionados por el acento”, algunas veces los segmentos se suprimen en las sílabas no acentuadas. El término que usamos para referirnos a la supresión

vocálica a la mitad de la palabra es SÍNCOPA. El aguaruna tiene un proceso de síncopa muy productivo el cual suprime a las vocales en la tercera sílaba y todas las vocales que siguen en las sílabas impares, contando a partir del principio de palabra (D. Payne, 1990). Obsérvese que la síncopa no se aplica a la séptima vocal, para no dejar un grupo consonántico no aceptable al final de la palabra.

(293)		‘también el árbol’ <i>ujushi</i>		
	REPRESENTACIÓN SUBYACENTE	/uɲuʃi/	/numi/	/ʃakam/
	Síncopa	∅	∅	
	REPRESENTACIÓN SUPERFICIAL	[uɲuʃnumʃakam]		

Recuérdese que el patrón acentual básico del aguaruna es acentuar la segunda vocal contando a partir del principio de palabra. Si el patrón del acento alternante original acentuaba todas las vocales pares, probablemente la síncopa surgió históricamente de la supresión de las vocales inacentuadas no iniciales.

Aunque generalmente la síncopa se aplica a las vocales inacentuadas, Halle y Vergnaud (1987:29–30) advierten que las vocales acentuadas algunas veces se pueden suprimir. En dichos casos, el acento se traslada generalmente a una vocal adyacente.

A la supresión de una vocal al final de la palabra se le denomina APÓCOPE. El aguaruna también presenta un proceso productivo de apócope. Las palabras con tres o más vocales subyacentes experimentan apócope. Las formas en la columna del nominativo de (294) han experimentado apócope.

(294)	NOMINATIVO	ACUSATIVO	
	tʃaŋkin	tʃaŋkinan	‘canasta’
	namak	namakan	‘río’
	suŋkuɲ	suŋkuɲan	‘influenza’
	tutup	tutupin	‘espalda’
	muʃjak	muʃjakin	‘vestido de mujer’
	ipak	ipakun	‘herida, llaga’
	asiɲ	asiɲan	‘leña’

La naturaleza de la vocal antes de la /n/ final en la columna del acusativo no es predecible. Esto muestra que esta vocal es parte de la forma subyacente del radical y se elide cuando no se le adjunta ningún afijo.

Como cualquier proceso de supresión, la síncopa y el apócope surgen de la tendencia natural de simplificar o acortar los enunciados en cualquier parte que sea posible.

La armonía de rasgos en el nivel de la palabra

Armonía vocálica

Un proceso natural común que demanda una especial atención en este nivel es el de la ARMONÍA VOCÁLICA (para un tratamiento formal de la armonía vocálica, véase el capítulo 7, “Fonología Autosegmental”). La armonía vocálica es un proceso asimilador en el que, en el caso clásico, todas las vocales de una palabra fonológica dada pertenecen a la misma clase vocálica. Un ejemplo típico sería el del igbo (una lengua que se habla en el sureste de Nigeria). Una lengua que presenta armonía vocálica generalmente tiene dos clases vocálicas distintas, que para el igbo son las de (295). Las vocales en la clase I tienen la raíz de la lengua en posición avanzada, y las vocales de la clase II tienen la raíz de la lengua en posición no avanzada.

(295)

CLASE I		CLASE II	
i	u	I	U
e	o	a	ɔ

En las palabras del igbo, como es comúnmente el caso en una lengua que presenta armonía vocálica, todas las vocales en la misma palabra fonológica deben provenir de la misma clase. En los siguientes ejemplos el morfema *o ~ ɔ* es el marcador de sujeto de la tercera persona masculina singular, pero se puede ver que varía en su perfil fonológico dependiendo de la naturaleza del radical con el que aparece (datos de Welmers 1973:74). Obsérvese que en cada radical todas las vocales provienen de la misma clase. Obsérvese además que el marcador de sujeto es /o/ con verbos que contienen vocales provenientes de la clase I, y /ɔ/ con verbos que contienen vocales provenientes de la clase II.

(296)

o ɲiɲi	‘él comió’	ɔ piɲi	‘él talló’
o mere	‘él hizo’	ɔ sara	‘él lavó’
o gbuɾu	‘él mató’	ɔ zuɾu	‘él compró’
o zoɾo	‘él hizo’	ɔ dɔɾo	‘él jaló’

Desde luego, es posible describir dichos hechos desde el punto de vista de las reglas que se basan en el segmento, es decir, sin consideración a la sílaba o a la palabra. En tal caso se puede escoger una vocal (por decir la primera vocal del radical) por el hecho de definir la clase para el todo, y la distribución de todas las otras vocales dentro de la misma palabra fonológica puede definirse desde el

punto de vista de esa vocal de diagnóstico. Sin embargo, hay razones importantes por las que esto no es conveniente.

En primer lugar, se dan casos en los que no es evidente qué vocal postular como la que determina a las otras. Por ejemplo, en el caso del igbo es evidente que una de las vocales del radical debe especificarse, porque la vocal del prefijo muestra variación, pero ¿cuál es? Por lo menos, en algunas lenguas no existe un argumento convincente en cuanto a la elección de la vocal, y en tal caso no se puede evitar tomar una decisión arbitraria.

En segundo lugar, obsérvese que dicho análisis nos conduce al resultado de que toda vocal tiene una distribución muy restringida. Es decir, todas las vocales que aparecen en los monosílabos son contrastivas. Sin embargo, en los polisílabos si aparecen en una posición diferente a la seleccionada que define la clase para el todo, se encuentra que cada vocal aparece sólo con vocales que se caracterizan de la misma manera en relación a la articulación de la raíz de la lengua.

Además, en una palabra de más de dos sílabas, será necesario tener en cuenta algún tipo de interpretación iterativa de afirmaciones distribucionales, de manera que cada vocal se condicione por la vocal que precede inmediatamente, que a su vez se especifica por la que la precede inmediatamente, etc.

Finalmente, un planteamiento que intenta explicar los patrones de armonía vocálica solamente desde el punto de vista de los segmentos, hace que el análisis parezca que es un proceso puramente asimilador, en donde cada vocal está condicionada por la que la precede. En realidad, se puede argumentar que lo que está involucrado aquí se puede representar con más exactitud como un patrón que caracteriza la unidad como un todo, antes que una asimilación segmento por segmento.

Por lo tanto, parecería que es preferible tratar dicho fenómeno como un proceso en el nivel de la palabra y establecer dos clases de palabras. Obsérvese que según este análisis la armonía vocálica puede interpretarse como un proceso natural, porque es asimilador, pero dicho planteamiento en el nivel de la palabra capta con más precisión el hecho de que es la palabra la unidad significativa de referencia.

Un tipo diferente de armonía vocálica se encuentra en el turco (datos de Swift y Ağrali 1966; se han modificado los símbolos). El sistema vocálico turco puede caracterizarse de la siguiente manera (297). (Nótese que Cowan y Rakušan transcriben la vocal posterior bajo del turco como “a”)

(297)

	ANTERIOR		POSTERIOR	
	no redon.	redon.	no redon.	redon.
alta	i	y	u	u
baja	e	ø	a	o

El turco muestra dos tipos de armonía vocálica, una ARMONÍA VOCÁLICA BAJA y una ARMONÍA VOCÁLICA ALTA. Ambos tipos sólo se aplican a sufijos específicos. Los

sufijos que participan en una armonía vocálica baja, muestran una alternancia entre las vocales /e/ y /a/. La vocal posterior /a/ aparece en el sufijo plural en (298) si la vocal del radical que la precede inmediatamente es posterior; la vocal anterior /e/ aparece si la vocal del radical que la precede inmediatamente es anterior.

(298)	gyn	‘día’	gynler	‘días’
	gece	‘noche’	geceler	‘noches’
	otel	‘hotel’	oteller ²	‘hoteles’
	kalem	‘lápiz’	kalemler	‘lápices’
	stura	‘turno’	sturalar	‘turnos’
	taraf	‘lado’	tarafilar	‘lados’
	kitap	‘libro’	kitaplar	‘libros’
	bina	‘edificio’	binalar	‘edificios’

Los últimos dos ejemplos en cada grupo muestran que en los radicales que tienen tanto vocales anteriores como posteriores, es la vocal más cercana al sufijo la que determina su forma.³

El sufijo infinitivo *-mak/-mek* participa también en una armonía vocálica baja.

(299)	bulmak	‘encontrar’
	dönmek	‘regresar’
	gelmek	‘venir’
	almak	‘comprar’

Además de lo anterior, el turco tiene un segundo tipo de armonía vocálica que afecta a las vocales altas. Los sufijos que comparten este patrón de armonía vocálica alta muestran concordancia con el patrón del radical en tanto la posteriorización como en el redondeamiento. El sufijo imperativo que se muestra en (300) es *-Vn* (con una vocal alta):

(300)	bulun	‘¡encuéntra(lo)!’
	dönyün	‘¡regresa!’
	geliñ	‘¡ven!’
	alutun	‘¡compra!’

²Esta forma se ve afectada por una regla subsiguiente de desgeminaación, de modo que la forma superficial es *oteler*.

³Es evidente que dichos radicales mixtos pueden identificarse, por lo menos en algunos casos, como préstamos, p. ej., *kitap* del árabe ‘libro’.

Obsérvese que cuando se agrega el sufijo de pluralidad, esto también es armónico. Las vocales que se dan en ‘encuentra’ son todas posteriores y redondeadas, las de ‘regresar’ son todas anteriores y no redondeadas, y las de ‘comprar’ son todas posteriores y no redondeadas.

- | | | |
|-------|----------|--------------------|
| (301) | bulunuz | ‘¡encuéntren(lo)!’ |
| | dønynyz | ‘¡regresen!’ |
| | geliniz | ‘¡vengan!’ |
| | altunutz | ‘¡compren!’ |

En cada caso, los sufijos necesariamente adquieren los mismos rasgos, ya que caen dentro del dominio de la palabra fonológica. El fenómeno es similar al que se dio anteriormente en el igbo, si no fuera porque se incluyen dos parámetros, en vez de sólo uno.

Los datos del kalenjin (una lengua nilo-sahárica que se habla en África Oriental) son especialmente interesantes, porque ilustran nítidamente el hecho de que la palabra fonológica no necesariamente corresponde a la palabra gramatical. El kalenjin tiene un sistema de armonía vocálica comparable al del igbo (Halle y Vergnaud 1981; se ha modificado la transcripción).

- | | | |
|-------|----------------|----------------|
| (302) | VOCALES RLA | VOCALES NO-RLA |
| | i u | ɪ ʊ |
| | e o | ɛ ɔ |
| | a | ə |

Obsérvense los ejemplos siguientes:

- | | | |
|-------|-------------|--------------|
| (303) | ki-əɣɛr | ‘lo cerré’ |
| | ki-əbər-in | ‘te asesiné’ |
| | ki-age:r-in | ‘te vi’ |

Es sorprendente que algunos sufijos no comparten la armonía vocálica del radical. Más bien, éstos funcionan como radicales mismos y tienen sus propias características de armonía vocálica (históricamente se da el caso que se desarrollaron a partir de palabras independientes). En los siguientes ejemplos, obsérvese que cualquiera sea la naturaleza del radical a la que se adjuntan, los afijos -ge-, mǝ-, y kǝ- (que designan reflexivo, negativo y perfectivo) siempre tienen vocales con la raíz de la lengua no avanzada.

- | | | |
|-------|----------------|---------------|
| (304) | ki-a-un-ge: | ‘me lavé’ |
| | mə-ti-un-ge: | ‘no te laves’ |
| | kə-mə-age:r-ak | ‘no los vi’ |

En (304) la palabra fonológica puede definirse como precisamente esa parte que participa en la armonía vocálica, de manera que cada uno de los tres afijos que se nombraron anteriormente están fuera de la palabra fonológica de la cual el radical es una parte. Empero, a cada una de las formas en (304) justificadamente se les considera una palabra gramatical.

El akán, una lengua de Ghana, muestra un razonamiento que es incluso de otra índole. En esta lengua, las vocales pueden considerarse como vocales con raíz de la lengua no avanzada, a menos que haya una vocal con raíz de la lengua avanzada en el radical. Además, la armonía vocálica va de izquierda a derecha, pero la vocal /a/ la interrumpe de manera que todas las vocales que se encuentran en el extremo opuesto de /a/ a partir de una vocal del radical con la raíz de la lengua avanzada, tienen posición no avanzada (alternativamente se podría proponer que la /a/ inicia su propio patrón de armonía del radical de la lengua no avanzada). Obsérvense los siguientes ejemplos (de Halle y Vergnaud 1981:5). La presencia de /a/ evita que el patrón de raíz de la lengua avanzada se extienda más allá de ésta en ambas direcciones.

- | | | |
|-------|----------|-----------------|
| (305) | o-fiti-i | ‘él lo perforó’ |
| | ɔ-ciɾɛ-i | ‘él lo mostró’ |
| | o-bisa-i | ‘él lo pidió’ |
| | ɔ-kari-i | ‘él lo pesó’ |

Finalmente, el caso histórico del umlaut germánico es digno de mencionarse como un tipo de armonía vocálica. Históricamente hablando, en germánico, las vocales se volvían alofónicamente anteriorizadas si precedían a una vocal o semivocal anterior dentro de la misma palabra fonológica. El caso clásico es el del plural, uno de los marcadores que estaban compuestos de sólo dicha vocal alta anterior. Los patrones que aparecían son los siguientes:

- | | | | | | | |
|-------|------|--------------|---------|-------|--------------|-----------|
| (306) | fo:t | <i>foot</i> | ‘pie’ | fø:ti | <i>feet</i> | ‘pies’ |
| | go:s | <i>goose</i> | ‘ganso’ | gø:si | <i>geese</i> | ‘gansos’ |
| | mu:s | <i>mouse</i> | ‘ratón’ | my:si | <i>mice</i> | ‘ratones’ |
| | lu:s | <i>louse</i> | ‘piojo’ | ly:si | <i>lice</i> | ‘piojos’ |

Las glosas inglesas en (306) reflejan el mismo patrón histórico aunque las formas han sido distorsionadas por la pérdida de la vocal anterior pluralizadora, el no

redondeamiento de la vocales marcadas como anteriores redondeadas y el cambio vocálico. Sin embargo, se ve claramente su naturaleza de proceso armónico.

Armonía consonántica

En las lenguas, se encuentra algunas veces una clase de armonía de una consonante con otra consonante no adyacente. Tal como con la armonía vocálica, este fenómeno se considera mejor como un proceso en el nivel de la palabra, puesto que no se trata de la asimilación de las consonantes contiguas, ni se restringe a una cierta posición en la sílaba. En nyangumarda (una lengua pama-nyungan de Australia) se encuentra un ejemplo de armonía consonántica. Aquí, el sufijo del futuro es *-lapa*, pero si existe una nasal en el ambiente que sigue, la *p* cambia a una nasal sonora bilabial, aunque intervenga la vocal final del sufijo (Sloat y otros 1978:122; se ha modificado la transcripción). El último ejemplo de (307) muestra que aunque una líquida también pueda estar entre las dos consonantes que están involucradas en la armonía, el proceso aún tiene lugar.

- | | | |
|-------|----------------|----------------------------|
| (307) | wurra-lapa-ji | ‘ellos dirían (a alguien)’ |
| | jurpa-lama-n | ‘yo (lo) frotaré’ |
| | jurpa-lama-nji | ‘todos (lo) frotaremos’ |
| | jurpa-lama-rni | ‘yo (lo) frotaré’ |

Existen unos cuantos casos de disarmonía consonántica, es decir la disimilación de las consonantes no adyacentes, que también se atestiguan en las lenguas. En el griego clásico, la primera consonante del radical se reduplica conjuntamente con la vocal *i* en ciertas formas, p. ej., *di-* en el primer ejemplo que se da a continuación. Si la consonante inicial del radical es aspirada, la sílaba reduplicada pierde su aspiración, como se muestra en el segundo ejemplo (Bloomfield 1933:349).

- | | | | | |
|-------|-----------------------|-------------|-------------------------|------------|
| (308) | do:-so: | ‘yo daré’ | di-do:-mi | ‘yo doy’ |
| | t ^h e:-so: | ‘yo pondré’ | ti-t ^h e:-mi | ‘yo pongo’ |

La motivación para la pérdida de la aspiración es que no se admiten dos posiciones sucesivas de consonantes aspiradas, así la primera de dos consonantes no adyacentes pierde su aspiración. Este proceso se llegó a conocer como la Ley de Grassman en honor al filólogo del siglo diecinueve quien descubrió este fenómeno. En sánscrito, se encontró el mismo fenómeno.

- | | | | | |
|-------|-------------------------|------------|------------------------|-------------|
| (309) | a-da:t | ‘él dio’ | da-da:mi | ‘doy’ |
| | a-d ^h a:t | ‘él puso’ | da-d ^h a:mi | ‘pongo’ |
| | a-b ^h a:r-am | ‘yo llevé’ | bi-b ^h ar-i | ‘tú llevas’ |

Los ejemplos tanto del griego como del sánscrito muestran un patrón consonántico que es operativo en un nivel mayor que el de los segmentos contiguos a la sílaba.

Un tipo similar de disarmonía consonántica se encuentra en el kikuyu, una lengua de Kenia, en la que la consonante del prefijo *ko-* se debilita a *y* cuando la consonante inicial del radical es una obstruyente; sigue siendo *k* cuando la consonante inicial del radical es una sonante. Esta regla y otras reglas similares que son operativas en lenguas afines se conocen como la Ley de Dahl (Armstrong 1940; se ha modificado la transcripción).

(310)	ko-ruya	‘cocinar’	yo-tēma	‘cortar’
	ko-niina	‘terminar’	yo-kōma	‘dormir’
	ko-meja	‘conocer’	yo-tʃina	‘quemar’
			yo-ðeka	‘reír’

Armonía nasal y otros tipos de armonía

Además de patrones de armonía vocálica y consonántica como éste, se puede ver que otros tipos de fenómenos (aunque con menos frecuencia) funcionan en el nivel de la palabra fonológica. En el terreno, una lengua arawaka del Brasil, este tipo de fenómeno es la nasalización. Obsérvese en los siguientes ejemplos que el proceso de nasalización progresiva o armonía nasal opera de izquierda a derecha y se ve interrumpida por la presencia de una obstruyente. En este caso, esto sirve morfológicamente hablando para distinguir la posesión de la tercera persona singular de la primera persona singular (Bendor-Samuel 1960; se ha modificado la transcripción). En cada ejemplo de (311), la palabra en la columna izquierda es una palabra oral, que comunica la idea de posesión de la tercera persona singular, mientras que en la columna derecha es una palabra nasal, que comunica la idea de posesión de la primera persona singular. Dentro de la misma palabra fonológica, a menos que una plosiva intervenga, todas las vocales y semivocales concuerdan en nasalidad. Nótese además que la forma nasal de una plosiva sorda es una plosiva sonora prenasalizada. Históricamente hablando, la nasalización se derivaba a partir de un prefijo del posesivo de primera persona /n-/ que se perdió posteriormente, aunque han permanecido sus efectos nasalizadores.

(311)	owoku	‘su casa’	õwõngu	‘mi casa’
	ajo	‘su hermano’	ãjõ	‘mi hermano’
	paho	‘su boca’	mbaho	‘mi boca’

En el warao, una lengua de Venezuela, se encuentra un fenómeno similar. Aquí, la nasalización está condicionada por una consonante nasal o vocal nasalizada, y se extiende desde ese punto en la palabra hacia la derecha a través de

todas las semivocales y vocales, pero se detiene en su extensión en el caso de otras consonantes y fronteras de palabras (Osborn 1966). Una consonante nasal o una vocal nasalizada es la que inicia el proceso de nasalización, y la palabra es el dominio de este proceso. Las últimas tres palabras en (312) muestran que una plosiva interrumpe la extensión de la nasalización.

- | | | | | |
|-------|------|----------------------------------|----------|-------------|
| (312) | mõãũ | ‘¿dáselo!’ | inãwãhã | ‘verano’ |
| | nãõ | ‘¿ven!’ | mẽhõkõhi | ‘sombra’ |
| | tõ | ‘tortuga’ | nãõte | ‘él vendrá’ |
| | sãĩ | ‘el sonido de personas hablando’ | mõãũpu | ‘¿dáselos!’ |

A continuación nótese en (313) que el verbo *hae* ‘ser’ también cae dentro del dominio de la palabra precedente. Así, aunque *hae* es una palabra léxica y gramatical distinta, se le trata como parte de la misma palabra fonológica con la cadena que la precede, al relacionarse a la extensión de los rasgos nasales:

- | | | |
|-------|--------------|-----------------------|
| (313) | panãpanã hãẽ | ‘éste es un delfín’ |
| | honiwãku hae | ‘ésta es una tortuga’ |

Se dice que en el shiriana, lengua brasileña de la familia yanamano, la nasalización se extiende no sólo sobre las semivocales, sino también sobre las plosivas y fricativas (Migliazza y Grimes 1961).

En todos estos casos el análisis preferido para la armonía vocálica, no es el de un planteamiento segmental estricto. Más bien, se reconoce que el fenómeno en cuestión funciona de tal manera que caracteriza a una unidad mayor, es decir, a la palabra fonológica, antes que a cualquier segmento en particular dentro de esa palabra. Un análisis puramente segmental es, desde luego, posible, pero nos conduce a un grado significativo de distribución defectuosa y no logra captar el hecho de que lo que se involucra es un fenómeno en el nivel de la palabra. Otras modificaciones consonánticas o vocálicas que pueden funcionar de esta manera son: el cuchicheo, la laringealización, la retroflexión, la faringealización, el redondeamiento o la labialización, la palatalización y la velarización.

El tono como función de la frase o la palabra fonológica

En algunas lenguas, el tono también puede caracterizarse en función de la palabra fonológica o aun en unidades mayores. A continuación se explican dos tipos de dichos patrones tonales: (1) aquellos en los que el patrón tonal mismo aparece en toda la palabra, y (2) aquellos en los que el contraste tonal está limitado a una posición específica en la palabra fonológica.

Patrones tonales en la palabra completa

El mende (una lengua níger-congo de Sierra Leona) es un ejemplo de una lengua del primer tipo. Los siguientes datos muestran que aunque se encuentran muchas sílabas en la palabra, los mismos patrones tonales se extienden sobre ellas y asimismo se extienden sobre palabras de varias sílabas y se comprimen en palabras de pocas sílabas (sobre la base de Dwyer 1978):

(314)	↑	↑ ↑	↑ ↑ ↑
A	nda 'boca'	ngulu 'árbol'	kekele 'fracción'
	↓	↓ ↓	↓ ↓ ↓
B	kpa 'deuda'	bele 'pantalones'	kpakali 'silla trípode'
	↘	↑ ↓	↑ ↓ ↓
AB	mbu 'búho'	kenja 'tío'	felama 'juntura'
	/	↓ ↑	↓ ↑ ↑
BA	mba 'arroz'	navo 'dinero'	ndavula 'honda'
	↗	↓ ↘	↓ ↑ ↓
BAB	mba 'compañero'	njaha 'mujer'	nikili 'maní'

El paralelismo en las tres columnas de (314) es notable. Si se considera que el tono funciona en el nivel de la palabra fonológica, entonces todas las palabras caen en una de las cinco clases tonales, y las reglas simplemente distribuyen los rasgos de la clase tonal en todas las sílabas de la palabra.

Un análisis de estos datos en el nivel silábico sería insatisfactorio porque la distribución de los tonos en las sílabas de los diferentes tipos de palabra sería incompleta, con los tonos BAB y BA restringidos a las palabras monosilábicas, y AB que aparece sólo en palabras monosilábicas y en la segunda sílaba de las palabras disilábicas. Esto llevaría a que el analista busque una explicación para el tono como rasgo de la palabra.

Contrastes tonales limitados a cierta posición en la palabra

El fasu, una lengua de Papúa Nueva Guinea (May y Loeweke 1965), es un ejemplo del segundo tipo de lengua, es decir en el que el contraste tonal está limitado a una posición específica en la palabra. En el fasu, existe un tono contrastivo (alto frente a bajo), pero el contraste se encuentra sólo en una sílaba de cada palabra (el tono alto se marca con el acento agudo /á/ mientras que el tono bajo se marca con el grave /à/).

(315)	mé	‘lengua’	má	‘taro’
	támo	‘abajo’	tàmo	‘fósforos’
	kéno	‘cola’	káno	‘clavícula’
	fiti	‘taparrabo’	fiti	‘plátano (esp.)’
	férepe	‘machete’	áresa	‘oscuridad’
	sakáre	‘flecha’	hiwàti	‘pestaña’
	kenarí	‘árbol (esp.)’	kanarì	‘bambú (esp.)’

Así el tono es sólo distintivo en una sílaba en cada palabra. Esta sílaba tiene más intensidad, es decir es más fuerte, que las otras sílabas de la palabra y la vocal es más larga. Por consiguiente, el contraste tonal en esta sílaba es fácil de percibir. Las otras sílabas de la palabra son más cortas, y aun pueden experimentar cierta supresión de segmentos. Además, la altura tonal fluctúa de manera bastante libre en estas otras sílabas. Así el tono en el fasu funciona en el nivel de la palabra fonológica, ya que es contrastiva sólo en la sílaba que puede considerarse el núcleo de la palabra.

Fenómenos en el nivel del enunciado

Tres tipos diferentes de fenómenos fonológicos comunes se pueden explicar a través de niveles por encima de la palabra: el ensordecimiento final, el debilitamiento progresivo y la entonación. A su debido tiempo trataremos cada uno de estos. Cada uno puede explicarse dentro de la noción de enunciado como grupo fónico. Es decir, el discurso que transcurre entre dos pausas se ve afectado por la frontera fónica o de pausas.

En el ensordecimiento al final del enunciado, los segmentos al final de un grupo fónico adquieren el rasgo de ensordecimiento que caracteriza las pausas entre el flujo del habla. Los fenómenos entonacionales y el debilitamiento progresivo se pueden explicar a través de la dinámica del mecanismo del flujo de

aire: Hacia el final del flujo del habla, que se anticipa a la pausa, la presión de los pulmones decrece y esto se asocia naturalmente con un patrón tonal descendente y también con un debilitamiento gradual en la articulación oral.

Ensordecimiento final

En el angas (Nigeria), como lo hemos visto en el capítulo 2, las sonantes tienen alófonos ensordecidos al final del enunciado.

- (316) $t^h\epsilon\eta$ ‘azadón’ $t^h\epsilon\eta m^w a$ ‘azadones’
 $\eta a\zeta$ ‘camino’ $\eta a\zeta m^w a$ ‘caminos’

De manera similar, en algunos dialectos del aguaruna (Perú), las vocales al final del enunciado se ensordecen. Como lo vimos en (294), en la mayoría de dialectos aguarunas estas mismas vocales experimentan apócope.

En algunas lenguas se ha descrito el ensordecimiento final como un rasgo de la palabra antes que del enunciado. Por ejemplo, se ha dicho que el polaco, como muchas otras lenguas eslavas, posee una regla de ensordecimiento al final de la palabra (datos mayormente de Kenstowicz y Kisseberth 1979:772–773, pero aumentados con datos de Tom Patterson, comunicación personal).

- (317) SINGULAR PLURAL
 klup klubi ‘garrote’
 brut brudi ‘tierra’
 pwuk pwugi ‘arado’
 grus gruzi ‘ripios’
 nuʃ noʒi ‘cuchillo’

El hecho de que las plosivas sordas también puedan aparecer en posición media demuestra que la regla debe ir en la dirección del ensordecimiento final antes que en el de la sonoridad intervocálica.

- (318) snop snopi ‘manejo’
 kot koti ‘gato’
 wuk wuki ‘arco’
 nos nosi ‘nariz’
 kof koje ‘canasta’

Parece darse el caso de que el ensordecimiento final en algunas lenguas ha pasado de darse originalmente al final del enunciado a darse al final de la palabra. Si es así, en estas lenguas su motivación fonética ha sido menos transparente.

(Véase Hyman 1978 para argumentos de que algunos rasgos de demarcación de la palabra se derivan a partir de los fenómenos del enunciado.) Es posible que en algunas lenguas para las que esto se afirma, las palabras se han estudiado sólo en aislamiento, en donde una palabra sola es también un enunciado. En tal caso, lo que puede atribuirse a la palabra realmente puede ser un rasgo del enunciado.

Debilitamiento progresivo

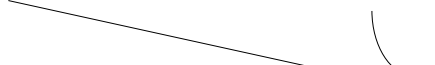
En el flujo del habla, la presión del flujo de aire egresivo disminuye de manera bastante natural hacia el final de enunciado, anticipándose a la respiración o la pausa. El resultado natural de esto es un debilitamiento progresivo en la articulación. Por consiguiente, encontramos con más frecuencia supresiones, reducciones, segmentos debilitados y neutralización de contrastes hacia el final del enunciado que hacia el comienzo de éste. El mismo efecto es evidente en el nivel de la palabra fonológica.

Por ejemplo, en el ejagham (una lengua de Camerún y Nigeria) el grupo completo de contrastes consonánticos sólo aparece en la primera consonante de la palabra, es decir la más cercana al comienzo de palabra (Kathie Watters, comunicación personal). En esta posición (ya sea al principio de palabra o en posición intervocálica), aparecen las plosivas sordas, las plosivas sonoras y las fricativas sonoras. En posiciones consonánticas posteriores, sólo se dan las fricativas sonoras en posición intervocálica. Como se esperaba, estas fricativas sonoras en ejagham son las más débiles de los tres tipos de obstruyentes en la escala de la fuerza consonántica.


Entonación

Según Ladefoged (1975:225): “en casi todas las lenguas la terminación de una unidad gramatical tal que la oración normal se señala mediante una altura tonal descendente”. Por ejemplo, en el inglés, el patrón de altura tonal o patrón entonacional en oraciones declarativas normales gradualmente decrece en altura tonal en la oración hasta una de las últimas sílabas acentuadas (ejemplo de Ladefoged 1975:93).

(319)




The 'girl gave the 'money to her 'father.
'La chica le dio el dinero a su padre'.




He 'wanted to go to 'Germany on 'Monday.
'El quería ir a Alemania el día lunes'.

Bolinger 1978, basándose en estudios anteriores, también observa la tendencia casi universal hacia un tono ascendente final como la entonación para las preguntas afirmativas/negativas (nuevamente ejemplos provenientes de Ladefoged 1975:93–95).

(320)



Do you 'want some 'coffee?
'¿Deseas un café?'



Do you take 'cream in your coffee?
'¿Lo quieres con crema?'

Como se puede ver a partir de estos ejemplos, la entonación y el acento interactúan. En el inglés, tanto los tipos de entonación declarativa como los tipos de entonación afirmativa/negativa evidencian un cambio de altura tonal en el núcleo de la palabra en cuestión.

Como una propuesta de una descripción formal de dichos patrones entonacionales, véase el capítulo 7, “Fonología Autosegmental”.

Cambio gradual descendente

Las lenguas tonales además de sus patrones tonales contrastivos en palabras o sílabas, también tienen capas entonacionales. En las lenguas tonales esta tendencia general de cambio gradual descendente en oraciones declarativas, a menudo, da como resultado en uno de los dos patrones. En una lengua que sólo tiene tonos altos y bajos, cada tono alto que sigue a uno bajo tiende a ser ligeramente más bajo que el anterior tono alto en la palabra. En un patrón, los tonos bajos que siguen serán también más bajos, de manera que en cada grupo de tonos altos y bajos el registro entero se mueve hacia abajo en términos de la altura tonal. Un ejemplo de esto se encuentra en el hausa, una lengua chadic muy hablada en África occidental (Welmers 1973:94). Obsérvese que con este tipo de cambio gradual descendente, un tono alto al final de un enunciado puede realmente estar en un nivel de altura tonal más bajo que un tono bajo al comienzo. Esto se ve al comparar el tono “bajo” en la segunda sílaba del comienzo de (321) al tono “alto” en la penúltima sílaba.

(321)

↑↑ ↑ ↑ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
íyà tá dáfà dānkālì dà nāmà
'Mamá cocinó camotes y carne'.

En el otro patrón común para el cambio gradual descendente, los tonos bajos permanecen en un nivel de altura tonal bastante estable, o en algunos casos se mueven sólo ligeramente hacia abajo. En consecuencia, en estas lenguas sólo el tono alto tiende gradualmente hacia abajo al final del enunciado. Un ejemplo de este tipo es el shi tsiwa, una lengua bantú de Mozambique (Welmers 1973:91).

- (322) ǀ ǂ ǀ ǀ ǂ ǀ ǂ
 vāmùwóná mùfánà
 ‘Ellos ven al niño’.

Para un tratamiento formal de dichos fenómenos, véase Snider 1999.

Ejercicios

(E50) Los siguientes datos son del castellano; se han escrito ortográficamente con marcas acentuales agregadas. Explíquese el acento.

- | | | | |
|---------------|--------------|------------------|----------------|
| 1. gáto | ‘gato’ | 6. humano | ‘humano’ |
| 2. mápa | ‘mapa’ | 7. humanidad | ‘humanidad’ |
| 3. incremento | ‘incremento’ | 8. normál | ‘normal’ |
| 4. angósto | ‘angosto’ | 9. escasez | ‘escasez’ |
| 5. camísa | ‘camisa’ | 10. reproductívo | ‘reproductivo’ |

(E51) Los siguientes datos son del selayarese, una lengua hablada en Indonesia. Asúmase que hay cinco vocales contrastivas: a e i o u. Explíquese el acento. ¿Proporciona la colocación del acento evidencia de la estructura silábica? ¿Cómo? (Mithun y Basri 1986)

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1. báhi | ‘cerdo’ |
| 2. báʔo | ‘plato de maíz’ |
| 3. géon | ‘sacudimiento’ |
| 4. ɕáma | ‘trabajo’ |
| 5. kalihára | ‘hormiga’ |
| 6. kalumáɲɲaɲ | ‘cansado’ |
| 7. katíntɪɲ | ‘espina’ |
| 8. lóka | ‘plátano’ |
| 9. lópi | ‘navegar’ |
| 10. máte | ‘muere’ |
| 11. páo | ‘mango’ |
| 12. paóku | ‘mi mango’ |
| 13. púeʔ | ‘abuelo’ |
| 14. púte | ‘blanco’ |
| 15. ráiʔ | ‘ir al este’ |
| 16. ráʔeʔ | ‘nombre de mujer’ |
| 17. réʔeɲ | ‘freno’ |
| 18. róe | ‘hojas comestibles’ |
| 19. sampúlo | ‘diez’ |
| 20. súɲke | ‘abierto’ |
| 21. taʔbáɲka | ‘estar sorprendido’ |
| 22. tínro | ‘sueño’ |
| 23. totoána | ‘sus padres (de él o ella)’ |
| 24. ʔaʔgáɲraɲ | ‘tocar el tambor’ |
| 25. ʔía | ‘él/ella/ello/ellos’ |

(E52) Los siguientes datos son del quechua wanca, una lengua hablada en el Perú. Descríbase la colocación del acento. (Rick Floyd, comunicación personal)

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. limajálkan | ‘están hablando’ |
| 2. wasi:kúna | ‘mis casas’ |
| 3. niptíŋa | ‘si él lo dice’ |
| 4. ŋáki | ‘seco’ |
| 5. aŋnákun | ‘apesta’ |
| 6. ámja | ‘ácido’ |
| 7. áŋškaŋ | ‘niño pequeño’ |
| 8. likálak | ‘te vi’ |
| 9. há:ku | ‘lugar blanco’ |
| 10. ŋajpíta | ‘después de eso’ |

(E53) Los siguientes son datos del sama pangutaran, una lengua hablada en las Filipinas. (a) Interpretéanse las secuencias vocálicas ambiguas, las vocales largas, y las consonantes largas. (b) Descríbase el patrón acentual. (c) ¿Hay algunas restricciones sobre dónde pueden darse ciertos tipos de sílabas en la palabra? (Walton 1979; Charles Walton, comunicación personal)

- | | | | |
|--------------|----------------------------|------------------|----------------------|
| 1. báihu? | ‘rostro’ | 21. lábas | ‘cortar la maleza’ |
| 2. biáksa | ‘saber’ | 22. liabásan | ‘limpio de maleza’ |
| 3. bálankáli | ‘podría ser’ | 23. lóaj | ‘un hueco’ |
| 4. bánka | ‘mangle’ | 24. loájan | ‘que tiene huecos’ |
| 5. bája? | ‘desear’ | 25. lúas | ‘fuera’ |
| 6. biáfad | ‘secar en el sol’ | 26. mátai | ‘muerto’ |
| 7. búhau | ‘hundirse’ | 27. pábo | ‘pavo’ |
| 8. bú:d | ‘cerro’ | 28. pabó: | ‘hacer llevar’ |
| 9. dágan | ‘vender’ | 29. pimá:? | ‘decir’ |
| 10. dúa | ‘dos’ | 30. písaj | ‘piña’ |
| 11. dúgsuk | ‘apuñalar’ | 31. pís:a? | ‘agrietado’ |
| 12. gáwi | ‘propósito’ | 32. sàopáma | ‘por ejemplo’ |
| 13. gújud | ‘jalar’ | 33. sáwan | ‘un vaso para tomar’ |
| 14. hápdis | ‘ardor estomacal’ | 34. tapibil:íhan | ‘puede venderse’ |
| 15. héka | ‘muchos’ | 35. také: | ‘puede oír’ |
| 16. hík:a | ‘intervalo’ | 36. táw:a? | ‘correcto’ |
| 17. kaóman | ‘distrito electoral’ | 37. tím | ‘agudo’ |
| 18. kápal | ‘grueso’ | 38. wálu? | ‘ocho’ |
| 19. káp:al | ‘barco’ | 39. ?ábut | ‘alcanzar’ |
| 20. kilía | ‘cocinar en leche de coco’ | | |

- (E54) Los siguientes datos son del izi, una lengua hablada en Nigeria (se ha omitido el tono). (a) ¿Hay algunas restricciones en cuanto a la distribución de los fonemas vocálicos en la palabra? (b) ¿Cuál es la interpretación probable de secuencias consonánticas ambiguas? (Meier, Meier y Bendor-Samuel 1975:50–51)

1. tʃi	‘brillar’	28. upji	‘protuberancia de camote’
2. tʃi	‘limpiar’	29. mita	‘conseguir agua’
3. tʃe	‘arrojar en’	30. akpe	‘maíz’
4. tʃe	‘dar’	31. akwo	‘navaja de afeitar’
5. xɛ	‘dar’	32. aɲwɔ	‘rayos solares’
6. xa	‘peinar’	33. ɲabe	‘esperar’
7. xɔ	‘seleccionar’	34. futa	‘crecer’
8. tsu	‘golpear’	35. jeta	‘ayudar’
9. tsu	‘martillar’	36. xube	‘asar’
10. tso	‘seguir’	37. iphoro	‘luz’
11. tsɔ	‘prender fuego a algo’	38. ekpemu	‘botella’
12. idzu	‘semana’	39. okpuru	‘estanque’
13. ine	‘puré’	40. utobo	‘mono’
14. egu	‘azadón de mano’	41. ɪgbakpɔ	‘pimienta’
15. ele	‘antílope’	42. ɛtʃara	‘bambú’
16. ophe	‘sopa’	43. ɔgazi	‘gallina de Guinea’
17. oji	‘frialdad’	44. ɔɡurɔ	‘harmatán’
18. unu	‘sal’	45. ɔkpara	‘plato de madera’
19. uwe	‘ropa’	46. ɛkpɪrɪ	‘chinche’
20. mja	‘caballo’	47. ebili	‘carnero’
21. ikpa	‘tambor de guerra’	48. ɪkɛkɛ	‘anzuelo’
22. ɛtsa	‘mostacilla, cuenta’	49. ewali	‘conejo’
23. ɛnu	‘pájaro’	50. akaxu	‘viejo’
24. ɔbvɔ	‘medicina’	51. okpoga	‘dinero’
25. ɔdʒɪ	‘nuez de cola’	52. ɛgberebe	‘transparente’
26. ɔkɔ	‘arañando’	53. ɛjɔmɛjɔ	‘árbol (esp.)’
27. ɔlɔ	‘casa’	54. akirikɔ	‘impuesto’

(E55) Los siguientes datos son del senoufo, una lengua hablada en Costa de Marfil y Mali. Descríbanse patrones tonales en las palabras del senoufo. ¿Qué restricciones distribucionales se encuentran? (Mills 1984)

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. 1 (A) | 15. 1 (B) |
| si 'entonces' | si: 'vida' |
| 2. 1 (A) | 16. 1 (B) |
| ko: 'sacar agua' | ku: 'morir' |
| 3. 11 (AA) | 17. 1 1 (BB) |
| sīgi 'poniendo en orden' | sīma 'aceite' |
| 4. 1 1 1 (AAA) | 18. 1 1 (BB) |
| sīnāga 'hace que se eche' | nāga 'hombre grande' |
| 5. 1 1 1 (AAA) | 19. 1 1 1 (BBB) |
| kologo 'insuficiente' | sigala 'rizoma de kión' |
| 6. 1 1 1 (AAA) | 20. 1 1 1 (BBB) |
| laʔala 'corteza' | kologo 'rodar' |
| 7. ʋ (AB) | 21. 1 1 1 (BBB) |
| be: 'allí' | labala 'inclinarse' |
| 8. ʋ (AB) | 22. ʌ (BA) |
| ko: 'cubierta de madera' | zī 'de cualquier modo' |
| 9. ʋ (AB) | 23. ʌ (BA) |
| na: 'fuego' | bu: 'zarzamora' |
| 10. 1 1 (MB) | 24. ʌ (BA) |
| sīmā 'cerveza' | nā: 'mamá' |
| 11. 1 1 (MB) | 25. 1 1 (BA) |
| kolo 'mano' | sīnā 'aun así' |
| 12. 1 1 (MB) | 26. 1 1 (BA) |
| ŋaʔa 'flecha' | kolo 'pozo' |
| 13. 1 1 1 (MMB) | 27. 1 1 1 (BBA) |
| kologo 'camino' | kologi 'rodante' |
| 14. 1 1 1 (MMB) | 28. 1 1 1 (BBA) |
| laʔala 'límite' | labala 'inclinado' |

- (E56) Los siguientes datos son del aguaruna, una lengua hablada en el Perú (se han omitido algunos detalles fonéticos). (a) Explíquense el acento, la altura tonal, y el alargamiento vocálico como predecible frente a contrastivo. (b) ¿Cómo los hechos tonales/accentuales confirman o no confirman la hipótesis de interpretación para las secuencias vocálicas? (David L. Payne, comunicación personal)

	NOMINATIVO	ACUSATIVO	
1.	┘┘ ti'kiʃ	┘┘┘ tiki'ʃin	‘rodilla’
2.	┘┘ tu'nik	┘┘┘ tuni'kun	‘recodo de río’
3.	┘┘ 'makiʃ̃	┘┘┘ ma'kiʃ̃an	‘sonaja’
4.	┘┘ 'nampiʃ̃	┘┘┘ nam'piʃ̃an	‘gusano’
5.	┘┘ 'tampu	┘┘ tam'pun	‘hamaca’
6.	┘┘ 'tima	┘┘ ti'man	‘piojo’
7.	∨ 'kei	∧ 'kein	‘carbón’
8.	∨ 'sou	∧ 'soun	‘espuma’
9.	∨ 'ka:p	∧┘ ka:pin	‘liana’
10.	∧ 'ka:p	┘┘ ka:'pin	‘jején’
11.	┘┘ 'napi	┘┘ na'pin	‘serpiente’

- | | | | |
|-----|----------------|--------------------|----------------------|
| 12. | ʋ
'tʃu: | ʌ
'tʃu:n | 'mono' |
| 13. | ʌ
'mu:k | ɹ ɹ
mu:'kin | 'cabeza' |
| 14. | ʋ
'woum | ʌ ɹ
'wouman | 'hormiga' |
| 15. | ʋ
'wi:k | ʌ ɹ
'wi:kan | 'hormiga comestible' |
| 16. | ʌ
'ounʃ | ɹ ɹ
oun'ʃin | 'pavo salvaje' |
| 17. | ʋ
'əit | ʌ ɹ
'əitan | 'fruta verde' |
| 18. | ʌ
'puaʃ | ɹ ɹ
pua'tʃin | 'rana' |
| 19. | ɹ ʋ
pa'mou | ɹ ʌ
pa'moun | 'tapir' |
| 20. | ɹ ɹ
'kamou | ɹ ʋ
ka'moun | 'termita' |
| 21. | ʌ
'səip | ɹ ɹ
səi'pin | 'corteza, piel' |
| 22. | ɹ ɹ
'jakua | ɹ ʋ
ʃa'kuan | 'rata acuática' |
| 23. | ɹ ʋ
pa'ɣa:t | ɹ ʌ ɹ
pa'ɣa:tan | 'caña de azúcar' |
| 24. | ɹ ɹ
'jaja | ɹ ɹ
ja'jan | 'rata' |

Parte III

Modelos tridimensionales

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

Fonología Autosegmental

John Goldsmith (1975, 1976) propuso inicialmente la teoría de la Fonología Autosegmental, que se basa en las ideas relacionadas con la noción de prosodia desarrollada por Firth (resumida, por ejemplo, en Robins 1957, Lyons 1962) y los extensos componentes de Harris (1944). Goldsmith les concede crédito a los dos por la orientación general.¹ La teoría es muy aceptada debido al sustento empírico que se ha encontrado en el análisis fonológico y la interpretación perspicaz que proporciona para una amplia gama de hechos fonológicos.

Introducción

Conceptualmente hablando, la idea básica de la Fonología Autosegmental es simple: los rasgos distintivos se consideran de manera más precisa no como “atrapados” dentro de la matriz de un único segmento, sino más bien como teniendo un cierto grado de independencia con respecto a cualquier representación segmental dada y libre de tener más de un único segmento como su dominio. El mismo término AUTOSEGMENTAL se propone captar este hecho: los rasgos funcionan como unidades fonológicas (segmentos), tal como en la fonología generativa tradicional, pero cada uno de ellos son autónomos (por lo menos potencialmente).

¹Este capítulo bien podría llevar el subtítulo: “Una introducción excesivamente breve”. Aunque la Fonología Autosegmental representa la orientación general de todos los modelos actuales, hay ciertos debates muy importantes que continúan, incluso temas como la geometría de rasgos, la fusión de niveles, la Teoría de la Subespecificación y la Redundancia, el estatus del Principio del Contorno Obligatorio, la regla del llenado de rasgos frente a la regla de cambio de rasgos, etc. Estos temas son muy importantes e influyen en la forma de la teoría de una manera significativa. Pero el propósito de incluir este capítulo en un libro de texto que es evidentemente introductorio es simplemente señalar al lector los tipos de análisis elegantes y explicativos que la Fonología Autosegmental ofrece sin ahondar en cuestiones teóricas más de lo necesario. El resultado es una simplificación exagerada de las controversias y una presentación que describe la teoría como más unificada que lo que en realidad es el caso; se remite al lector a los textos avanzados sobre la teoría fonológica, p. ej., Goldsmith 1990 y Kenstowicz 1994, para más explicación de dichas controversias.

Por ejemplo, considérese la palabra *implant* del inglés. Un análisis estrictamente segmental tal como el que se asumió en los primeros capítulos de este libro produce una representación subyacente con siete segmentos separados, cada uno con su propia estructura de rasgos.

(323)

i	m	p	l	æ	n	t
+sil	−sil	−sil	−sil	+sil	−sil	−sil
−cons	+cons	+cons	+cons	−cons	+cons	+cons
+ste	+ste	−ste	+ste	+ste	+ste	−ste
	+ant	+ant	+ant		+ant	+ant
	−cor	−cor	+cor		+cor	+cor
−pos	−pos	−pos	−pos	+pos	−pos	−pos
+alto	−alto	−alto	−alto	−alto	−alto	−alto
−bajo	−bajo	−bajo	−bajo	+bajo	−bajo	−bajo
−nas	+nas	−nas	−nas	−nas	+nas	−nas
+son	+son	−son	+son	+son	+son	−son
+cont	−cont	−cont	+cont	+cont	−cont	−cont
			+lat			

Sin embargo, en su forma fonética los sonidos se ven influenciados por el ambiente en que aparecen (como se espera); la siguiente representación fonética se acerca más a la pronunciación real:

(324) [ĩ m p ĩ æ n t]

Son precisamente los tipos de reglas fonológicas naturales estudiadas a lo largo de este libro las que se aplican para dar la representación fonética en (324), incluyendo reglas tales como Asimilación de Sonoridad (haciendo a la lateral sorda después de la plosiva sorda /p/) y la Nasalización Vocálica (afectando las vocales que preceden a las consonantes nasales); los efectos de la Asimilación Nasal también son evidentes (la nasal bilabial aparece antes de la plosiva bilabial, la nasal alveolar aparece antes de la plosiva alveolar). El cuadro reconsiderado en (325) ilustra este hecho, los rasgos que evidentemente cambian debido a la influencia del contexto están en negrillas, y los rasgos que comparten segmentos adyacentes están subrayados para mostrar su naturaleza en común:

(325)

i	m	p	l	æ	n	t
+sil	−sil	−sil	−sil	+sil	−sil	−sil
−cons	+cons	+cons	+cons	−cons	+cons	+cons
+ste	+ste	−ste	+ste	+ste	+ste	−ste
	+ant	+ant	+ant		+ant	+ant
	−cor	−cor	+cor		+cor	+cor
−pos	−pos	−pos	−pos	+pos	−pos	−pos
+alto	−alto	−alto	−alto	−alto	−alto	−alto
−bajo	−bajo	−bajo	−bajo	+bajo	−bajo	−bajo
+nas	+nas	−nas	−nas	+nas	+nas	−nas
+son	+son	−son	−son	+son	+son	−son
+cont	−cont	−cont	+cont	+cont	−cont	−cont
			+lat			

En esta representación fonética no hay ningún segmento que presente rasgos que no sean compartidos por un segmento cercano. Es este tipo de patrón en que precisamente se basa la Fonología Autosegmental y hace evidente por medio de su representación formal. También para cuestiones tales como la asimilación de un segmento a sus segmentos circundantes la Fonología Autosegmental proporciona un análisis perspicaz. Sin duda, a menudo el dominio en el que un rasgo distintivo muestra su influencia corresponde a una secuencia que forma una unidad de jerarquía fonológica, incluso sílabas, pies fonológicos, palabras fonológicas, y grupos fónicos (volveremos a este tema más adelante).

El establecimiento de los niveles autosegmentales

En uno de sus primeros trabajos Goldsmith centró su atención en el tono, diciendo que los patrones tonales de varios tipos específicos aparecen en la lengua natural, patrones que parecen requerir que se traten los fenómenos tonales como independientes de los otros rasgos que caracterizan a los segmentos. A manera de introducción, resumiremos su estudio fundamental brevemente aquí (todos los datos en esta sección salvo para el hausa son de Goldsmith 1976).

a. En algunas lenguas los tonos se extienden de una sílaba a otra, pero ningún otro rasgo de la sílaba se extiende. Por ejemplo, observe lo siguiente del igbo (una lengua de Nigeria):

- | | | |
|-------|---------------|--------------------------------|
| (326) | Ékwé | ‘el nombre de una persona’ |
| | ézè | ‘jefe’ |
| | ézè cì àkhwá | ‘el jefe está llevando huevos’ |
| | Ékwê cì àkhwá | ‘Ekwe está llevando huevos’ |

Es evidente que *cì* ‘llevar’ es bajo en tono, y que *Ékwé* está compuesto de dos tonos altos. Sin embargo, cuando las dos palabras se juxtaponen, los tonos en *Ékwé* se vuelven altos y descendentes en vez de alto-alto. Parece ser el caso (y la evidencia que Goldsmith presenta es amplia) que el tono bajo del verbo se extiende hacia atrás en el morfema precedente portador de los dos tonos altos, con el tono descendente que resulta de la coalescencia en la segunda sílaba del tono alto inherente en la segunda sílaba de *Ékwé* y el tono bajo extendido hacia atrás a partir del verbo *cì*. Sin embargo, es crucial observar que no hay ningún efecto en las vocales en cuestión. Entonces, parece ser el caso que el tono es en cierto modo independiente de los rasgos segmentales que de otro modo caracterizan las vocales; si éste no fuera el caso, no habría ninguna razón por la que el tono sólo debería ser el rasgo que se extiende.

b. En algunas lenguas las vocales se suprimen en contextos específicos, pero sus tonos permanecen y se manifiestan en los segmentos contiguos. Por ejemplo, obsérvense los siguientes datos del lomongo hablado en la República Democrática del Congo. (La supresión consonántica que resulta en las secuencias vocálicas que se reducen en estos ejemplos no se va a tratar aquí):

- | | | | | |
|-------|---------------|---|------------|------------------------------|
| (327) | bàlóngó bǎkáé | → | bàlóngǎkáé | ‘su libro’ |
| | bánà bǎmǒ | → | bánǎmǒ | ‘otros niños’ |
| | bǎmǒ bòtámǎ | → | bǎmǒtámǎ | ‘otro árbol’ |
| | bǎtswá là èmí | → | bǎtswêmí | ‘usted quien me lleva lejos’ |

Dichos datos plantean la misma pregunta que en (326): ¿por qué es que sólo los rasgos tonales se preservan, mientras que todas las otras características de la vocal se suprimen mediante la regla? Si los rasgos segmentales que definen la calidad vocálica son del mismo tipo que los que determinan su tono, esto es sorprendente. Pero por otro lado, si el tono es distinto de los rasgos segmentales, éste es exactamente el tipo de patrón que se esperaría encontrar.

c. En algunas lenguas existen patrones que parecen estar compuestos sólo de fenómenos tonales, de modo que parece que los tonos caracterizan palabras enteras antes que sílabas. Los siguientes datos del mende (una lengua de Sierra Leona) son ilustrativos (estos ejemplos se estudian en el capítulo 6 como ejemplo de un patrón fonológico que se extiende sobre la palabra entera; volveremos a este tema más adelante):

(328)	A	ndá	‘boca’	ngúlú	‘árbol’	kékélé	‘fracción’
	B	kpà	‘deuda’	bèlè	‘pantalones’	kpàkàlì	‘silla’
	AB	mbû	‘búho’	kénjà	‘tío’	félàmà	‘unión’
	BA	mbă	‘arroz’	nàvó	‘dinero’	ndàvúlá	‘honda’
	BAB	mbă	‘compañero’	njàhâ	‘mujer’	nìkílì	‘maní’

Aquí el tono de un morfema específico se considera mejor como algo característico de la palabra como un todo, no de sílabas específicas dentro del morfema. Obsérvese que como los ejemplos monosilábicos indican, hay cinco modelos tonales contrastivos en esta lengua. Sin embargo, hay restricciones rígidas en cuanto a la distribución de los cinco tonos que deben explicarse. En especial, A y B tienen una distribución difundida y se encuentran en todas las sílabas de la palabra; AB, en contraste, se limita a radicales monosilábicos (*mbû* ‘búho’) y la segunda sílaba de los radicales disilábicos (*njàhâ* ‘mujer’); BA se limita a aparecer únicamente en los radicales monosilábicos (*mbă* ‘arroz’), como es BAB (*mbă* ‘compañero’). Si cada tono estuviera ligado a la sílaba, no se esperarían dichas restricciones distribucionales. Pero si, por otro lado, el tono se basa en la palabra de modo que hay cinco patrones tonales posibles que se encuentren disponibles para una determinada palabra, y los tonos se extienden o comprimen aunque se encuentren disponibles muchas sílabas en la palabra, se pueden explicar los patrones. Sin embargo, esto requiere que el tono sea independiente de los segmentos, y de hecho de las sílabas también. (Estos ejemplos se tratan en detalle en (379) y siguientes.)

d. Relacionado con lo anterior está el patrón que algunas veces se encuentra en una lengua en el que un morfema específico está compuesto únicamente del tono, sin contenido segmental. Por ejemplo, mediante una interpretación los imperativos en hausa (una lengua chadic muy hablada en el África Occidental) se marcan en algunos contextos con la presencia de un tono bajo inicial en el radical verbal (transcripción semi-ortográfica):

(329)	yáá kááwóó	‘él (lo) trajo’
	kààwóó	‘¡tráelo!’
	yáá shígóó	‘él entró’
	shígóó	‘¡entra!’

Aquí un tono bajo reemplaza el primer tono del radical, antes que simplemente agregarse a éste, como en los casos del lomongo que resultan de la supresión (que se muestra en (327)), es decir, es el tono mismo el que se sustituye, no un elemento segmental que porta una especificación tonal dentro de su matriz de rasgos fonológicos distintivos.

Sobre la base de dichos datos, Goldsmith propuso que el tono en estas lenguas debe ser independiente de los segmentos en los que finalmente se da. Propuso




un nivel tonal que porta información tonal, independiente de la información codificada en el nivel segmental, con reglas de asociación para hacer la conexión, gobernada, por la siguiente Condición de Buena Formación:²

- (330) Condición de Buena Formación (CBF)
- a. Todos los autosegmentos deben asociarse con, por lo menos, un segmento adecuado en el nivel segmental.
 - b. Todos los segmentos adecuados en el nivel segmental deben asociarse con, por lo menos, un autosegmento.
 - c. Las líneas de asociación no pueden cruzarse.




A manera de ilustrar la importancia de la CBF, considérense nuevamente los patrones tonales del mende. Asumiendo que el tono está en un nivel autosegmental separado de los otros rasgos, representaciones adecuadas para algunas de las formas en (328) serían como sigue:³

- | | | | |
|-------|------------|-------------------|-------------|
| (331) | mbu ‘búho’ | bele ‘pantalones’ | kenja ‘tío’ |
| | AB | B | AB |

Debido a que mediante la primera cláusula de la CBF cada tono debe asociarse con por lo menos un segmento apropiado en el nivel segmental (las vocales son los segmentos apropiados para el tono en el mende), sólo un patrón de asociación para *mbû* ‘búho’ es consistente con la CBF:

- | | | | |
|-------|---|---|---|
| (332) | mbu | *mbu | *mbu |
| |  |  |  |

Por cuanto la segunda cláusula de la CBF requiere que todos los segmentos adecuados en el nivel segmental deban asociarse con, por lo menos, un autosegmento tonal, sólo un patrón de asociación para *bèlè* ‘pantalones’ es consistente con la CBF:

- | | | | |
|-------|---|---|---|
| (333) | bele | *bele | *bele |
| |  |  |  |

²En el trabajo original de Goldsmith la CBF no sólo evaluaba los patrones de asociación entre los diferentes niveles, sino que también corregía cualquier desviación con seriedad haciendo nuevas líneas de asociación que sean necesarias. En los modelos recientes de la Fonología Autosegmental las líneas de asociación se añaden mediante reglas específicas (véase ejemplos (333) y (334).

³Aquí en aras de la simplicidad los símbolos alfabéticos tradicionales se usan antes que los conjuntos de rasgos que representan los segmentos.

Finalmente, debido a que la tercera cláusula de la CBF dice que las líneas de asociación no pueden cruzarse, sólo un patrón de asociación para *kénjà* ‘tío’ es consistente con la CBF:



Una vez que se estableció el principio de dichos niveles independientes, rápidamente se hizo evidente que los fenómenos fonológicos distintos del tono se pueden explicar de manera similar, por lo tanto se estableció un arreglo amplio de niveles potencialmente independientes.

Volvemos ahora a un estudio del tratamiento que se propone para los fenómenos fonológicos dentro de la Fonología Autosegmental.

Asimilación de un segmento a otro

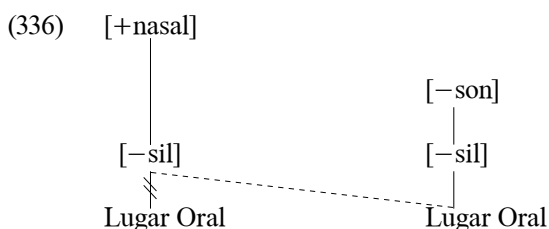
Considérense primero los tipos de patrones de asimilación que se tratan en el capítulo 4, donde un sonido influye en el otro en un ambiente cercano. Sin intentar explicar ese ejemplo en particular del capítulo 4, presentamos un resumen de dichos patrones a manera de ilustración.

Para la palabra *implant* del inglés norteamericano anteriormente mencionada, observamos el hecho de que en secuencias de nasal más obstruyente en el inglés norteamericano, la nasal comparte todos los rasgos concernientes al lugar de articulación con la siguiente obstruyente. Como ejemplos claros de la naturaleza productiva del mismo patrón en el inglés norteamericano, considérese la prefijación del morfema *in-* ‘no’ cuando se prefija a radicales que comienzan con diferentes consonantes:

(335)	inadequate	[n]	‘inadecuado’
	intolerant	[n]	‘intolerante’
	impossible	[m]	‘imposible’
	incoherent	[ŋ] (habla casual)	‘incoherente’
	injustice	[ɲ] (habla casual)	‘injusticia’

Es evidente que un morfema único prefijado está contenido en todas estas palabras, pero también es evidente que su lugar de articulación es el mismo que el de la siguiente obstruyente, teniendo una alveolar que precede a una alveolar, una

bilabial que precede a una bilabial, una velar que precede a una velar, una palatal que precede a una palatal. En tanto que los rasgos [ant], [cor], [alto], [posterior] son los rasgos que muestran asimilación, es común dentro de la teoría actual usar el término Lugar Oral que incluye todos esos rasgos (véase el estudio introductorio del árbol de rasgos al finalizar este capítulo). Para representar dicha regla, se usa comúnmente un formato como el siguiente (asumiendo para ilustrar que la regla se ve influenciada por la presencia de una obstruyente que sigue (= [-son] y que el segmento [+nasal] tiene sus propios rasgos para el Lugar Oral y sus articuladores):



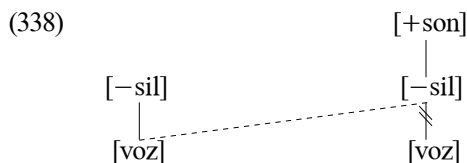
Desde luego que hay mucho más por explicar aquí. Primeramente, como un paso tendiente a recalcar la independencia de la información sobre los diferentes niveles, no es poco común que cada porción de información relevante sea escrita en una línea separada en la muestra, con espacio tanto arriba como abajo del punto de referencia utilizado para dar la mayor claridad posible. Así, en (336) [sil] se coloca en una posición central en el diagrama y los otros rasgos asociados con él (a [sil] se da una posición especial como el nivel central, véase el capítulo 8 sobre Fonología Métrica para el estudio correspondiente). Aun así, debido a la limitación bidimensional de la página impresa, los cuadros pueden volverse bastante desordenados, así que lo característico es el caso en que sólo se ilustren los rasgos pertinentes para el patrón que se ilustra. Como se mencionó anteriormente, el nivel [sil] es el nivel central, el punto de referencia para la unión de la información del árbol de rasgos. Las líneas continuas en (336) indican la estructura de los rasgos del segmento que se proporcionan en la representación subyacente, y la línea punteada indica la asociación que se hace mediante la regla. Obsérvese que resultará ser una contradicción lógica que un único segmento tenga especificaciones contrastivas + y - para los mismos rasgos articulatorios; así que la regla indica específicamente que cualquier asociación que el segmento [+nasal] originalmente tuviera para sus propios rasgos de Lugar Oral se rompe para aplicar la regla (indicada por las líneas trazadas mediante la conexión del nivel de Lugar Oral). Después que se aplica (336), el segmento [+nas] y el segmento [-son] compartirán todos los rasgos que se encuentran ordenados bajo el nivel Lugar Oral del árbol de rasgos; esto comprenderá, por supuesto, cualquier

especificación para los rasgos [redondeado], [anterior], [distribuido], [posterior], [alto], [bajo] así como los rasgos articuladores Labial, Coronal, y Dorsal. De manera característica, dichos patrones asimilatorios se asocian en un nódulo en el árbol tan alto como sea posible, como en este caso, respresentando la aplicación más general de la regla.

El hecho de que las consonantes que aparecen en grupos deban concordar en sonoridad es también un hecho del inglés norteamericano, una manifestación de otro proceso fonológico natural. En el capítulo 4 se incluyen estos ejemplos:

(337)	blame	[ble ^h m]	‘culpar’	play	[p ^h le]	‘jugar’
	bray	[bre]	‘rebuznar’	pray	[p ^h re]	‘orar’
	draw	[dɹo ^w]	‘dibujar’	tray	[t ^h re]	‘bandeja’
	glue	[glu ^w]	‘goma’	clue	[k ^h lu ^w]	‘indicio’
	grew	[gɹu ^w]	‘crecer’	crew	[k ^h ɹu ^w]	‘tripulación’

La naturaleza asimilatoria del patrón es evidente, y es evidente en cada ejemplo que ésta es la consonante “más débil” ([+son] y que se espera esté cercana al núcleo de la sílaba) que se ve afectada por la aplicación de la regla de asimilación de sonoridad. La regla que explica los hechos en (337) podría formularse así (asumiendo que todas las consonantes se especifican para la sonoridad [voz]):



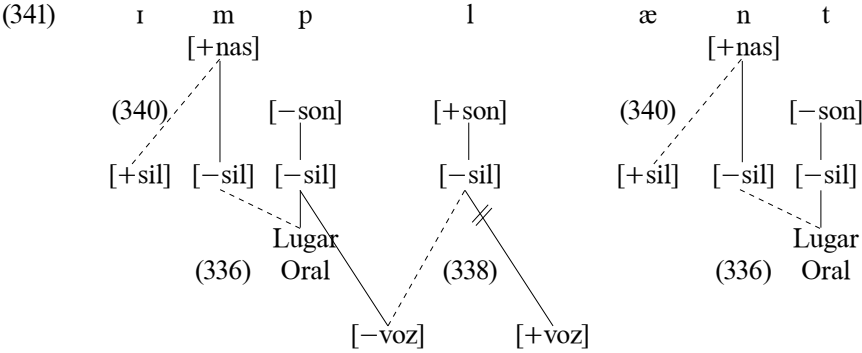
También se ha hecho alusión a la nasalización de las vocales en el ambiente de una consonante nasal como un caso de un proceso fonológico natural. En el inglés norteamericano la nasalización resulta cuando sigue una consonante nasal:

(339)	bat	[bæt]	‘murciélago’	ban	[bæ̃n]	‘prohibición’
	back	[bæk]	‘espalda’	bang	[bæ̃ŋ]	‘sonido de golpe’
	crab	[kɹɪæb]	‘cangrejo’	cram	[kɹɪæ̃m]	‘ataascar’

Una forma posible para la regla de nasalización es:



Volviendo ahora al análisis de la palabra *implant* del inglés norteamericano, cuando se han aplicado los tres procesos autosegmentales esbozados en (336), (338) y (340), la representación que resulta es como sigue (pasando por alto los rasgos que no se enfocan en este análisis y usando más bien los caracteres alfabéticos para referirse a dichos rasgos):



Aunque diagramas como éstos lucen desordenados cuando se incluyen ciertos procesos, es evidente que la naturaleza asimilatoria de los procesos puede hacerse evidente mediante el enlace múltiple de un solo rasgo, y que los hechos fonológicos tal cual son representados por los autosegmentos tienen a más de un único segmento como su dominio.

Los mismos tipos de asimilación autosegmental pueden utilizarse para ilustrar otros patrones que se ilustran en el capítulo 4, incluso cuestiones tales como la asimilación de vocales adyacentes, la labialización de consonantes antes de vocales redondeadas, la palatización de consonantes adyacentes a vocales anteriores y la velarización de consonantes adyacentes a vocales posteriores.

Procesos que afectan la palabra fonológica

Ahora considérense los patrones en que la asimilación se presenta no sólo en segmentos adyacentes sino que afectan una unidad prosódica más larga, como se resume en el capítulo 6.

Armonía vocálica

Primeramente considérense los patrones característicos de la armonía vocálica. Como se describió anteriormente en el igbo (una lengua de Nigeria), las vocales pertenecen a dos juegos; todas las vocales en una palabra dada deben ser del mismo juego. Obsérvense los siguientes ejemplos (se ha omitido el tono):

(342)	o ɲiɲi	‘él comió’	o piɲi	‘él talló’
	o meɲe	‘él hizo’	o saɲa	‘él lavó’
	o gbuɲu	‘él mató’	o zuɲu	‘él compró’
	o zoɲo	‘él hizo’	o doɲo	‘él jaló’

Todas las vocales en cada radical muestran la armonía para el rasgo [Raíz de la Lengua Avanzada]; las palabras en la columna de la izquierda presentan armonía de [+RLA], mientras las que se encuentran en la columna de la derecha manifiestan armonía [−RLA]. Es decisivo el hecho de que no hay palabras en esta lengua que contengan vocales de ambos juegos.

La afirmación autosegmental, basada en dichos patrones, es que en el igbo el rasgo [RLA] no se asocia con cualquier segmento, sino más bien opera en un nivel separado. Éste se representa en el léxico como un autosegmento que es parte de una entrada léxica completa, en este caso el radical verbal. Así, tenemos entradas léxicas como las siguientes (aquí y en otras partes el rasgo [RLA] se abrevia como [R] para facilitar la presentación, y en una representación subyacente (siguiendo la convención) las vocales se escriben con letras mayúsculas para indicar que no se especifican para el autosegmento en cuestión desde el punto de vista segmental):

(343)	ɲ I ɲ I	‘comer’	p I ɲ I	‘tallar’
	[+R]		[−R]	

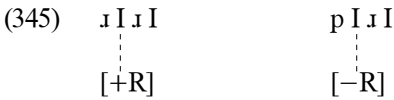
Dada dicha representación, la pregunta es cómo el rasgo [RLA] se presenta en todos los segmentos adecuados. En el marco teórico, una afirmación común es que dicha asociación se lleva a cabo mediante un conjunto de procesos universales. El paso inicial es aplicar la Convención de Asociación Universal.⁴

⁴Aquí hay algunas variables paramétricas, especialmente —para cada autosegmento— en la definición de las unidades apropiadas que portan autosegmentos y la dirección en que se lleva a cabo el trazado, pero no nos ocuparemos de estas cuestiones en esta explicación introductoria.

(344) Convención de Asociación Universal (CAU)

Hágase corresponder el autosegmento y las unidades adecuadas portadoras del autosegmento una a una, de izquierda a derecha.

En el igbo son los segmentos [+silábico] los segmentos adecuados para los que el autosegmento [RLA] se debe trazar de modo que la aplicación de la CAU da el siguiente resultado:

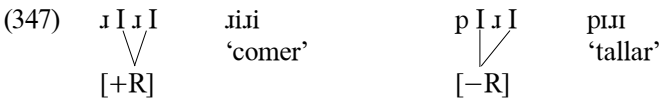


Desde luego, las convenciones de la CBF de la Fonología Autosegmental (véase (330)) requieren que todos los segmentos adecuados se asocien, y la aplicación de la CAU dé como resultado la asociación de sólo la primera vocal en cada palabra. Se necesita una regla adicional:

(346) Regla de Expansión a la Derecha (RED)

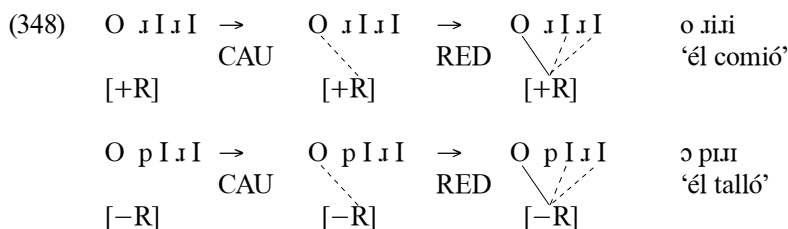


Esta regla extiende el autosegmento a vocales no ligadas a la derecha (las no ligadas se representan aquí mediante el círculo dibujado alrededor de la representación [+sil]). Es decisivo que los segmentos a los que se extiende la expansión no se asocien porque cualquier segmento ya asociado con un autosegmento [RLA] se estaría especificando dos veces para [RLA], una imposibilidad articulatoria; la regla se aplicará hasta que se encuentre una línea de asociación o se alcance el extremo de una palabra fonológica, en cuyo caso la expansión se detiene. Es decisivo para la teoría que la expansión se detenga cuando se encuentre una línea de asociación, y la convención se resume en la declaración de la CBF que las líneas de asociación no pueden cruzarse. Cuando la RED (346) se haya aplicado hasta que ya no puede aplicarse más, el siguiente es el resultado:



Como siempre dentro del marco de la teoría, es necesario identificar qué segmentos son adecuados para qué rasgos. En el caso del igbo, el rasgo [RLA] se considera apropiado sólo para las vocales. Bien puede ser el caso que las consonantes también sean articuladas con la raíz de la lengua avanzada o retraída en dichos contextos, pero la cuestión es que no hay un contraste resultante con respecto al estado de la raíz de la lengua para las consonantes (tal como lo hay para las vocales). Así, en el igbo las consonantes no están entre los segmentos a los que se asocia apropiadamente [RLA].⁵ (Más adelante consideraremos el rasgo autosegmental [nasal] que en los ejemplos en cuestión pueden aparecer asociados con tanto las consonantes como las vocales.)

Ahora, ¿qué sucede cuando un prefijo cae dentro del dominio de dicho verbo? Se puede ver en los datos en (342) que el marcador pronominal del sujeto muestra el mismo patrón de armonía que las vocales del radical. Entonces parece ser el caso, que dichos prefijos no tienen ninguna especificación léxica inherente para el rasgo [RLA]. Por consiguiente, porque debe haber asociación entre todo segmento apropiado y los autosegmentos pertinentes en todos los niveles (mediante la CBF (330)), la asociación tendrá lugar automáticamente si la CAU empieza en el borde más a la izquierda de la palabra, sin requerir ninguna regla adicional:



Es decir, dada la existencia de *O* en el nivel segmental, debe tener alguna asociación con una especificación en el nivel [RLA], como lo requiere la CBF. La CAU (344) empezará con la vocal más a la izquierda, y la RED (346) extenderá la asociación autosegmental del rasgo [RLA] a través de toda la palabra. Entonces parece ser el caso que en el igbo el radical verbal y el prefijo del sujeto se incluyen dentro de la misma palabra fonológica, con la extensión autosegmental del rasgo [RLA] que tiene a la palabra fonológica como su dominio.

En resumen, la Fonología Autosegmental expresa en términos correctos el hecho de que algunos rasgos fonológicos específicos tienen a más de un único segmento como su dominio, y además explica este hecho de una manera que ofrece esperanza como un medio de representar los patrones universales de asociación, haciendo así una afirmación específica sobre la naturaleza de la lengua natural.

⁵En esta asociación véase también la explicación afín de los segmentos neutrales en la explicación de las vocales húngaras más adelante.

Miremos unos cuantos ejemplos más de armonía vocálica antes de examinar otros fenómenos que se tratan desde el punto de vista autosegmental. Recuerdese que el kalenjin (una lengua nilo-sahárica de Africa Oriental) tiene un patrón armónico bastante similar al del igbo (datos de Halle y Vergnaud 1981; la transcripción se ha modificado; aquí *a* es [+RLA], *ə* es [−RLA]).

- (349) *ki-əger* ‘lo cerré’
 ki-əbər-in ‘te maté’
 ki-age:r-in ‘te vi’

Estas formas pueden derivarse de la misma manera que las del igbo, con el rasgo léxico [RLA] asociado con el radical y que se extiende a todas las vocales dentro del dominio debido mediante la CAU (344) y la RED (346):

- (350) *ki-AgEr* → *ki-AgEr* → *ki-AgEr* *ki-əger*
 CAU RED \ ‘lo cerré’
 [−R] [−R] [−R]
- ki-AgEr:In* → *ki-AgEr:In* → *ki-AgEr:In* *ki-age:r-in*
 CAU RED \ ‘te vi’
 [+R] [+R] [+R]

Sin embargo, en el kalenjin algunos afijos no participan en la armonía vocálica. Más bien, ellos mismos funcionan como radicales y tienen sus propias características de armonía. Entre dichos afijos están el sufijo reflexivo *-ge*, el prefijo perfecto *kə-*, y el prefijo negativo *mə-*, éstos no muestran ninguna variación, presentando siempre las vocales con el rasgo [−RLA] aunque se adjuntan a los radicales con el rasgo [+RLA]:

- (351) *ki-a-un-ge:* ‘me lavé’
 mə-ti-un-ge: ‘¡no te laves!’
 kə-mə-a-ge:r-ak ‘no los vi’

La hipótesis hecha en el marco teórico es que estos afijos específicos (y ningún otro) tienen su propia especificación léxica para el rasgo [RLA]. Contienen segmentos que son adecuados para la asociación con el autosegmento [RLA], pero no están asociados. Dichos morfemas se clasifican como OPACOS, y en efecto establecen su propio patrón de armonía RLA y así se muestra que son palabras fonológicas separadas. Siendo éste el caso, las formas fonológicas para palabras como las que se encuentran en (348) serían como sigue:

- (352) k I - A - U n - g E: 'me lavé'
[+R] [-R]
- m A - t I - U n - g E: '¡no te laves!'
[-R] [+R] [-R]

Sin embargo, ahora hay un problema: ¿cómo pueden las especificaciones adecuadas [RLA] asociarse con las secuencias adecuadas? En la primera forma anteriormente mencionada hay cuatro sílabas pero sólo dos autosegmentos; como lo indican los datos en (351), el rasgo [–RLA] sólo debe asociarse con la sílaba final, con [+RLA] extendida a todas las otras a partir del radical, pero ¿cómo se realiza esto?

Lo que afirma la teoría es que la extensión en casos tales como éstos está regulada también por principios universales. Obsérvese antes que nada que es necesario asegurarse que la especificación correcta para el rasgo [RLA] se asocie con el afijo en cuestión (como se mencionó anteriormente, los afijos nunca varían en forma). Una manera en que esto se puede captar (otro planteamiento se considera en relación a la entonación del inglés norteamericano en los *Procesos que afectan unidades mayores*) es proponer que estos sufijos en el kalenjin se encuentran en el léxico no con un autosegmento libre y no asociado [RLA] como lo están los radicales, sino más bien con la línea de asociación ya trazada en estos casos específicos:

- (353) $\begin{array}{cc} \text{-gE:} & \text{mA-} \\ | & | \\ [-R] & [-R] \end{array}$

Dicha representación asegura que la sílaba adecuada en realidad tenga la especificación [–RLA]. Asumiendo la validez de la regla (346), la extensión del rasgo [RLA] puede explicarse de este modo en la mayoría de casos:

- (354) kI-A-Un-gE: → CAU kI-A-Un-gE: → RED kI-A-Un-gE: ki-a-un-gE:
[+R] [-R] [+R] [-R] [+R] [-R] 'me lave'

Aquí la extensión del autosegmento con la [+RLA] se detendrá cuando alcance la vocal del sufijo que ya está especificada para el rasgo [RLA], representando así el hecho de que el sufijo pertenece a una palabra fonológica separada de la del radical.

El akan (una familia de lenguas de Ghana) proporciona un ejemplo de un tercer tipo de sistema de armonía vocálica, y uno que requiere una regla adicional. El patrón es similar a la característica del igbo anteriormente mencionada, con una excepción: la vocal /a/ no se ve afectada por el proceso de armonía vocálica, y de hecho ésta

introduce su propia armonía vocálica (técnicamente, dicha situación se describe diciendo que el segmento específico /a/ es OPACO en cuanto a armonía vocálica en el akan, comparable a la afirmación que un cierto juego de morfemas en el kalenjin es opaco en cuanto a armonía vocálica). Obsérvense las siguientes formas:

- | | | |
|-------|----------|------------------|
| (355) | o-fiti-i | ‘él lo agujereó’ |
| | ɔ-ciɾɛ-i | ‘él lo mostró’ |
| | o-bisa-i | ‘él lo preguntó’ |
| | ɔ-kari-i | ‘él lo pesó’ |

Los primeros dos ejemplos muestran el patrón típico de armonía vocálica, en el que todas las vocales muestran la misma especificación para el rasgo [RLA]. Sin embargo, las últimas dos formas muestran que la /a/ interrumpe el patrón armónico y de hecho introduce su propio patrón. Si formulamos la hipótesis que en el akan la vocal /a/ tiene una asociación obligatoria con un autosegmento [−RLA] (idealmente esto podría manejarse una vez para todas esas formas mediante una regla de redundancia), las derivaciones siguen su curso normalmente. Obsérvese el siguiente ejemplo (aquí RR se refiere a la regla de redundancia propuesta):

- (356) O-bIsA-I → O-bIsA-I → O-bIsA-I → O-bIsA-I
 RR CAU RED
 [+R] [+R][−R] [+R] [−R] [+R] [−R]

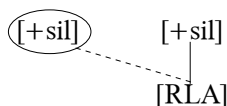
Aquí la regla de redundancia (todas las vocales /a/ requieren la interrupción de cualquier armonía con [+RLA] y la iniciación de su propia armonía con la [−RLA]) obligatoriamente asocia [−RLA] con cualquier /a/. Entonces la CAU (344) empieza la asociación del autosegmento léxico flotante en el extremo izquierdo, y la RED (346) extiende el autosegmento con el rasgo [RLA]. Sin embargo, cuando alcanza a la /a/, la RED no se extenderá con el rasgo [+RLA] para éste (recuérdese que se asocia sólo con segmentos no asociados), ni podrá extenderse con el rasgo [+RLA] después de /a/ debido a la convención general de la CBF que las líneas de asociación no pueden cruzarse. De este modo, la extensión del autosegmento con [+RLA] se termina, pero la RED se aplica otra vez para extender el autosegmento con la [−RLA] asociado con la vocal /a/ a cualquiera de las siguientes vocales.

El otro ejemplo “mixto” es similar:

- (357) O-kArI-I → O-kArI-I → O-kArI-I → O-kArI-I
 RR CAU RED
 [+R] [−R] [+R] [−R] [+R] [−R] [+R]

Sin embargo, obsérvese en este caso que la RED (346) se ha formulado para extender la [RLA] sólo hacia la derecha, y en este caso una vocal no asociada permanece a la izquierda de la /a/ asociada. Así, se necesita una regla adicional:

(358) Regla de Expansión a la Izquierda (REI)



Ahora esta regla se aplicará a la extensión del autosegmento con $[-RLA]$ de la vocal /a/ a cualquier vocal que la precede:

(359) O-kArI-I ɔ-kari-i 'él lo pesó'

[-R] [+R]

Obsérvese que las formas en (356) y (357) hacen muy difícil si no imposible enunciar adecuadamente una regla de redundancia para la [−RLA], porque la relación ordenadora entre el autosegmento subyacente con la [+RLA] y el autosegmento insertado con la [−RLA] no es en sí misma predecible, después en (356) y antes en (357). Entonces, parece ser el caso en el akan que todos los casos de /a/ se asocian de manera subyacente con un autosegmento con [−RLA].⁶

Como un ejemplo final de armonía vocálica podemos considerar los datos del turco que se analizaron en el capítulo 6. Algunos afijos específicos están sujetos a un patrón armónico de vocal anterior frente a vocal posterior. Considérense las siguientes variantes para el morfema de pluralidad:

(360)	gyn	‘día’	gyn-lér	‘días’
	gece	‘noche’	gece-lér	‘noches’
	sturá	‘turno’	stura-lár	‘turnos’
	taráf	‘lado’	taraf-lár	‘lados’

Aunque el patrón de armonía vocálica del turco se encuentra limitado a morfemas específicos (que deben ser especificados léxicamente por estar sujetos a éste), el patrón aquí es casi lo mismo que el que se vio anteriormente, salvo que la armonía es para el rasgo [posterior] antes que [RLA]. Asumiendo que la CAU

⁶Desde luego, es posible determinar un ordenamiento que sea más básico, y el otro más inusual y de este modo marcado; entonces el primero se manejaría mediante una regla de redundancia, el último mediante la asociación léxica. Sin embargo, una explicación adicional de esta propuesta está más allá de este resumen introductorio.

(344) y la RED (346) pueden generalizarse para aplicarse no sólo a la [RLA] sino también a otros rasgos armónicos que los hechos de cada una de las lenguas requieran, los siguientes ejemplos bastarán para ilustrar esto:

- (361)
- | | | | | | |
|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----------|
| gAcA-lAr | → | gAcA-lAr | → | gAcA-lAr | gece-ler |
| [-pos] | CAU | [-pos] | RED | [-pós] | 'noches' |
| | | | | | |
| tArAf-lAr | → | tArAf-lAr | → | tArAf-lAr | taraf-lar |
| [+pos] | CAU | [+pos] | RED | [+pós] | 'lados' |

Sin embargo, hay una complicación en el turco, por cuanto algunos radicales (parece que préstamos en su mayoría) tienen vocales de los dos juegos armónicos, y los sufijos en cuestión concuerdan en posteriorización con la vocal que está mas cercana a éstos:

- (362)
- | | | | |
|-------|------------|-----------------------|-------------|
| otél | 'hotel' | otel-lér ⁷ | 'hoteles' |
| kalém | 'lápiz' | kalem-lér | 'lápices' |
| kitáp | 'libro' | kitap-lár | 'libros' |
| biná | 'edificio' | bina-lár | 'edificios' |

Ahora bien esto plantea un problema. El radical debe portar dos especificaciones para el rasgo [posterior], pero a diferencia de la situación en el akan, no hay ninguna vocal específica que pueda identificarse por ser "excepcional". Más bien, siempre es la segunda vocal en el radical el que es el problema, pero dependiendo del ítem específico en cuestión puede ser tanto [+posterior] como [-posterior].

Aquí podríamos considerar que en los radicales mixtos del turco (identificados desde el punto de vista léxico) la especificación del rasgo [posterior] de la última vocal del radical se asocia con un autosegmento [posterior], que entonces se asocia con cualquier vocal que la sigue (asumimos que esta asociación es mediante la RED (346), aplicándose la CAU (344) como se espera):

⁷Esta forma se ve afectada por una regla subsiguiente de desgeminación de modo que la forma superficial es *oteler*.

- (363)
- | | | | | | | |
|-----------|---|-----------|-----|-----------|-----|-----------|
| kalem-ler | → | 'lápices' | → | kAlAm-lAr | → | kAlAm-lAr |
| kAlAm-lAr | | kAlAm-lAr | CAU | kAlAm-lAr | RED | kAlAm-lAr |
| [+P] | | [+P] [-P] | | [+P] [-P] | | [+P] [-P] |
-
- | | | | | | | |
|-----------|---|-----------|-----|-----------|-----|-----------|
| kitap-lar | → | 'libros' | → | kItAp-lAr | → | kItAp-lAr |
| kItAp-lAr | | kItAp-lAr | CAU | kItAp-lAr | RED | kItAp-lAr |
| [-P] | | [-P] [+P] | | [-P] [+P] | | [-P] [+P] |

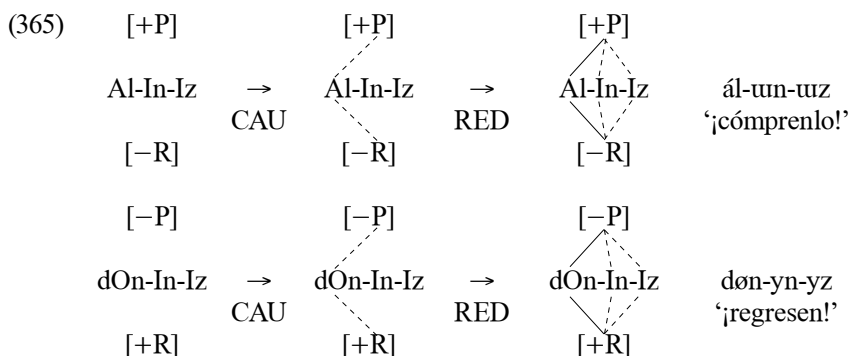
Se necesita más investigación para determinar si éste es el análisis más perspicaz para el turco.

El único otro problema que nos interesa en lo que respecta al turco es el hecho de que hay un segundo patrón armónico que tiene en cuenta tanto el rasgo [posterior] como el rasgo [redondeado].⁸

- | | | | | |
|-------|---------|-------------|------------|--------------------|
| (364) | ál-mák | ‘comprar’ | ál-tun | ‘¡compre(lo)!’ |
| | bul-mák | ‘encontrar’ | búl-un | ‘¡encuentre(lo)!’ |
| | gel-mék | ‘venir’ | gél-in | ‘¡venga!’ |
| | døn-mék | ‘regresar’ | døn-yn | ‘¡regrese!’ |
| | | | ál-tun-tuz | ‘¡compren(lo)!’ |
| | | | búl-un-uz | ‘¡encuentren(lo)!’ |
| | | | gél-in-iz | ‘¡vengan!’ |
| | | | døn-yn-yz | ‘¡regresen!’ |

Las formas en la primera columna ilustran la armonía en cuanto a posteriorización, formas que se vieron anteriormente y que no son de interés aquí. Sin embargo, las otras formas muestran la armonía en los sufijos (aunque puede haber muchos en la cadena) para tanto el rasgo [posterior] como el rasgo [redondeado]. Así, parece que hay dos autosegmentos implicados, en lugar de sólo uno. En términos formales, es complicado describir gráfica y simultáneamente dos patrones armónicos en un medio bidimensional (y parece que no es el caso que una lengua incluso se limite a sólo dos niveles autosegmentales), pero los hechos son claros y no se ven afectados por la complejidad formal. La siguiente es una posible representación:

⁸Usar los rasgos según el articulador Dorsal y Labial puede ser más apropiado aquí, pero lo dejamos así por ahora.



Finalmente, considérese el caso del húngaro (Fudge 1967). La armonía vocálica para el rasgo [posterior] se puede ver con facilidad en muchos casos (la columna de la derecha aísla las formas de las variantes armónicas):

(366)	‘caja’ [+posterior]	‘mano’ [−posterior]	
	doboz	kez	
‘nuestro(a)’	doboz-unk	kez-yнк	u vs. y
‘su (de Uds.)’	doboz-otok	kez-øtøk	o vs. ø
‘su (de él)’	doboz-a	kez-e	a vs. e

Sin embargo, es importante observar que la /i/ aparece sin cambio en las palabras de ambos juegos:

(367)	‘sus (de él)’	‘caja’ [+posterior] doboz-a-i	‘mano’ [−posterior] kez-e-i	i vs. i
(368)	‘su recompensa’ ‘su arroz’	di:j-a ri:ʒ-e	} i vs. i	

En el par en (368) la naturaleza armónica de la palabra que es [+posterior] o [−posterior] puede verse en la forma del sufijo (cf. (364)), pero la vocal del radical en los dos casos es /i/. Así es decisivo reconocer que la /i/ en el húngaro difiere de (por ejemplo) la /a/ en el akan, porque no sólo no se ve afectada por la armonía vocálica, sino que tampoco introduce su armonía vocálica; más bien, ésta simplemente se pasa por alto desde el punto de vista de la armonía vocálica. Mientras se refieren como opacos a los segmentos como la /a/ del akan que tienen rasgos autosegmentales inherentes que se extienden, segmentos tales como la /i/ del húngaro que simplemente no participan en la asociación autosegmental se

clasifican como SEGMENTOS NEUTRALES para el autosegmento en cuestión; éstos deben excluirse explícitamente mediante la declaración formal la declaración formal para los segmentos que se hace la asociación en cuestión de entre esos segmentos, lo más probable es que se declare que se encuentran entre los segmentos adecuados para la asociación del autosegmento [posterior] en húngaro.

Armonía nasal

Dejemos ahora la armonía vocálica y miremos ejemplos de algunos otros procesos que en algunas lenguas tienen más de un único segmento como su dominio. Considérense los patrones de asimilación nasal que se dan en el *terêna* (una lengua arawaka del Brasil), que se repite aquí del capítulo 6:

- | | | | | |
|-------|-------|----------------------|--------|--------------|
| (369) | owoku | ‘su casa (de él)’ | õwõngo | ‘mi casa’ |
| | ajo | ‘su hermano (de él)’ | ãjõ | ‘mi hermano’ |
| | paho | ‘su boca (de él)’ | mbaho | ‘mi boca’ |

Lo que es sorprendente aquí es que la derivación de dichas formas es muy similar a los partones de armonía vocálica como los que se estudiaron anteriormente, salvo que para el *terêna* no es el rasgo [RLA] el que es autosegmental, sino más bien el rasgo [nasal]. En especial, el morfema para la posesión de la primera persona singular es de hecho sólo este autosegmento.⁹ Asumiendo que la CAU y la RED pueden generalizarse aplicándose también al rasgo [nasal] como la lengua lo requiere, resulta la siguiente derivación:

- | | | | | | | |
|-------|------|-----|------|-----|------|--------------|
| (370) | ajo | → | ajo | → | ajo | ãjõ |
| | | CAU | | RED | | ‘mi hermano’ |
| | [+N] | | [+N] | | [+N] | |

Dada la afirmación bien sustentada que las vocales nasalizadas son más marcadas y más inusuales, que las vocales orales, podemos asumir para el *terêna* que por lo menos las vocales serán [–nasal] a menos que se especifique de otro modo. Dada la asociación de nasalidad con la primera persona y la oralidad con la tercera persona, y la posición no marcada de la tercera persona sobre la primera, encontramos sustento para la naturaleza no marcada de [–nasal], y podemos sentirnos cómodos extendiéndola más allá de las vocales para abarcar también a las consonantes. Entonces, la proposición aquí es que los segmentos

⁹Como mencionamos con respecto a Labial y Dorsal en el turco, puede ser preferible aquí usar el articulador Nasal en vez del rasgo [+nasal].

serán [–nasal] a menos que se especifiquen como [+nasal] también léxicamente en la representación subyacente (RS), o mediante la asociación con un autosegmento [+nasal]. Esto trata el caso anterior.

Sin embargo, hay complicaciones que se deben considerar en el terêna. Primeramente, que aunque las plosivas sordas muestran evidencia de ser nasalizadas (éstas son sonoras, y tienen un inicio nasal), no permiten que el autosegmento [nasal] se extienda más allá de ellas. Como se propuso anteriormente para la /a/ del akan (véase (356)), podemos asumir que hay una regla de redundancia que de manera obligatoria asocia un autosegmento [–nasal] con las plosivas sordas:

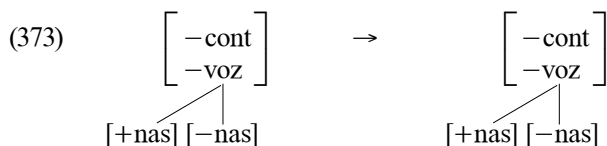
$$(371) \quad \begin{bmatrix} -\text{cont} \\ -\text{voz} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} -\text{cont} \\ -\text{voz} \end{bmatrix} \begin{matrix} | \\ [-\text{nas}] \end{matrix}$$

Sin embargo, mientras esto hace que la nasalización se detenga (recuérdese que la extensión de la asociación por la RED (346) se detiene cuando se alcanza un segmento asociado, de acuerdo con el principio general de la CBF de la Fonología Augosegmental), esto no resuelve en absoluto el problema porque todavía tenemos la forma superficial de dichas plosivas por explicar. Debido a que la RED no extenderá un autosegmento a un segmento ya especificado para éste, debe proponerse una regla explícita adicional para sólo este caso:¹⁰

$$(372) \quad \begin{bmatrix} -\text{cont} \\ -\text{voz} \end{bmatrix} \begin{matrix} | \\ [+nas] \end{matrix} \begin{matrix} | \\ [-nas] \end{matrix}$$

Es decir, si hay un autosegmento [+nasal] que precede directamente a una plosiva sorda (que se asocia mediante (371) con un autosegmento [–nas]), el autosegmento [+nas] se asocia de manera obligatoria también con esa plosiva. Esta asociación múltiple puede interpretarse como una unidad fonéticamente compleja, en este caso una unidad con componentes tanto [+nas] como [–nas] (siendo todo lo demás lo mismo en las dos partes), dando como resultado una plosiva pre-nasalizada. No obstante, el hecho de que la plosiva se sonorice sigue siendo un hecho que debe explicarse, quizás:

¹⁰En la Fonología Métrica, se puede preferir hacer la asociación múltiple para una posición de una única C, antes que la configuración [–cont, –sonoro] (o [–voz]); véase la explicación de dichos fenómenos en el siguiente capítulo.



Obsérvese que la forma *mbaho* ‘mi boca’ sustenta el planteamiento del autosegmento [+nas] como prefijo: se adjunta a una plosiva sorda inicial (mediante la CAU, necesariamente modificada en su aplicación aquí para aplicarse aunque ya haya una asociación con el segmento inicial), pero no afecta nada más allá de eso, lo que implica que la configuración es precisamente la de (372).

Ahora, ¿qué acerca de las formas que no portan un autosegmento [+nas]?; ¿cómo se debe explicar su especificación como [−nas]? Dada la proposición preferida por todos que se mencionó anteriormente que [+nas] se marca para las vocales y [−nas] no se marca, podemos proponer que la especificación [−nas] se suple mediante una regla de redundancia por defecto, que no hay ninguna especificación [−nas] para los segmentos en la RS, y sólo los segmentos que deben ser [+nas] se especifican en el léxico (y plosivas sordas tienen un autosegmento [−nas] insertado y asociado con ellas mediante la regla (371). Entonces es la regla de redundancia la que especificará todas las vocales como [−nas], si no hay ningún autosegmento [+nas] implicado.

Otra lengua con nasalización en el nivel de la palabra es el warao (una lengua de Venezuela), aunque su patrón más bien se puede comparar con la armonía vocálica del akan que se estudió anteriormente. Aquí la nasalización no es específicamente autosegmental, sino su naturaleza autosegmental surge a través de la presencia de una consonante o vocal nasal que se especifica en el léxico. Además, el autosegmento se extiende a la derecha, afectando a todas las vocales y semivocales pero no afectando (y siendo bloqueada por) a cualquier consonante distinta a una semivocal, o por una frontera de palabra:

(374)	mõãũ ĩõ inãwãhã mẽhõkohi	‘¡dale a él!’ ‘tortuga’ ‘verano’ ‘sombra’
-------	-----------------------------------	--

Así que, podríamos proponer para el warao que las consonantes nasales y la primera vocal en una secuencia de vocales nasales se asocien con autosegmentos [+nasales], por ejemplo:

(375)	moau	‘¡dale a él!’	io	‘tortuga’
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-left: 10px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">[+N]</div> </div>		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-left: 10px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">[+N]</div> </div>	

La RED (346) (generalizada adecuadamente para incluir [+nasal] ahora extenderá el autosegmento [+nas] a cualquier segmento a su derecha, asumiendo que el segmento adecuado para la asociación con el autosegmento [+nasal] es cualquier segmento que no es [−cons], que desde luego incluirá a todas las vocales y semivocales (y la *h*), como se requiere. Sin embargo, es evidente que la extensión de [+nasal] se bloquee por la presencia de un segmento [+cons], dichos segmentos deben especificarse como [−nasal] para bloquear la extensión. Podemos proponer que dichos segmentos se asocian de manera inherente a un autosegmento [−nasal]:

$$(376) \quad \begin{array}{ccc} [+cons] & \rightarrow & [+cons] \\ & & | \\ & & [-nas] \end{array}$$

Entendiendo eso, considérese la siguiente derivación.

$$(377) \quad \begin{array}{ccc} \text{mehokohi} & \xrightarrow{\text{RED}} & \text{mehokohi} \quad \text{mẽhõkohi} \\ \swarrow \quad \searrow & & \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ [+N] \quad [-N] & & [+N] \quad [-N] \quad \text{'sombra'}$$

Aquí la RED (346) se aplica tres veces en la derivación. Sin embargo, no puede extender [+nasal] más allá de /k/, debido a la presencia del autosegmento [−nasal] (las líneas de asociación no pueden cruzarse mediante la CBF (330)). Siguiendo la hipótesis propuesta anteriormente para el terêna, podemos asumir que cualquier segmento no especificado como [+nasal] se especificará de manera redundante como [−nasal].

Obsérvese que como hemos visto anteriormente, la palabra fonológica que es el dominio para dichos procesos no necesariamente corresponde a la palabra gramatical. En especial, obsérvese el morfema *hae* ‘este es’ en los siguientes ejemplos:

$$(378) \quad \begin{array}{ccc} \text{panapana hae} & \xrightarrow{\text{RED}} & \text{panapana hae} \quad \text{panãpanã hãẽ} \\ \swarrow \quad \downarrow \quad \swarrow \quad \searrow & & \swarrow \quad \downarrow \quad \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ [-N][+N][-N][+N] & & [-N][+N][-N][+N] \quad \text{'es un marsopa'}

$$\begin{array}{ccc} \text{honiwaku hae} & \xrightarrow{\text{RED}} & \text{honiwaku hae} \quad \text{honĩwãkũ hãẽ} \\ \swarrow \quad \downarrow & & \swarrow \quad \downarrow \\ [+N][-N] & & [+N][-N] \quad \text{'es una tortuga'}$$$$

El tono en el nivel de la palabra

Dejando ahora la noción de los patrones armónicos, consideremos dos tipos de fenómenos tonales diferentes de los que hemos considerado hasta el momento.¹¹ Se mencionó anteriormente que algunas lenguas presentan sistemas tonales que funcionan no con referencia a la sílaba como en el caso más común, sino más bien con referencia a la palabra fonológica. Un caso clásico es el de mende (una lengua de Sierra Leona). Los siguientes datos, repetidos de datos anteriores en este capítulo, se basan en Leben (1978):

(379)	A	ndá	‘boca’	ngúlú	‘árbol’	kékélé	‘fracción’
	B	kpà	‘deuda’	bèlè	‘pantalones’	kpàkàlì	‘silla’
	AB	mbû	‘búho’	kénjà	‘tío’	félàmà	‘unión’
	BA	mbă	‘arroz’	nàvó	‘dinero’	ndàvúlá	‘honda’
	BAB	mbâ	‘compañero’	njàhâ	‘mujer’	nìkìlì	‘maní’

Si se propone un tratamiento autosegmental, se afirmaría que en el mende no se marca el tono en las sílabas individuales, sino más bien en la palabra como un todo. Así, el tono indicado en la columna más a la izquierda en (379) se especificaría léxicamente para todas las palabras en esa fila, por muchas sílabas que estas palabras contengan. En cualquier caso, la derivación entonces sigue su curso normalmente según la CAU (344) y la RED (346), generalizada adecuadamente para aplicarse en el mende al tono (en los ejemplos A y B representan [+tono alto] y [+tono bajo] respectivamente):

(380)	nda	→	nda	ndá	ngulu	→	ngulu	→	ngulu	ngúlú
	A	CAU	A	‘boca’	A	CAU	A	RED	A	‘árbol’
	kekele	→	kekele	→	kekele	→	kekele	kékélé		
	A	CAU	A	RED	A			‘fracción’		

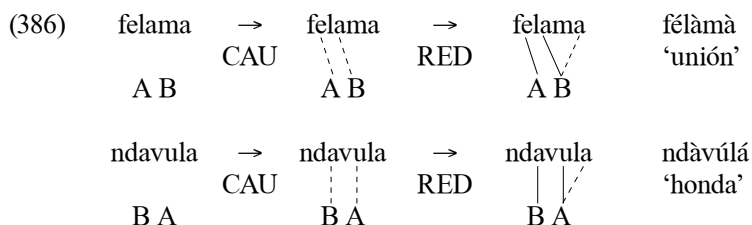
Sin embargo, cuando el número de autosegmentos excede el número de sílabas, encontramos un problema:

(381)	mbu	→	mbu
	A B	CAU	A B

¹¹Para una explicación adicional del tono y su tratamiento, véase Snider 1990 y 1999.

que una palabra disilábica portadora de tres tonos presente sólo el patrón B A-B; de hecho, esto es exactamente lo que encontramos: no hay patrones adicionales a los que se ven en (379). El hecho de que tonos modulados nunca se den en palabras trisilábicas, o en la primera sílaba de palabras disilábicas, encuentra una explicación desde el punto de vista de los principios universales de asociación.

De igual manera, obsérvese que una palabra trisilábica con dos autosegmentos tonales siempre tendrá el mismo tono en las dos últimas sílabas, no en las dos primeras. Es decir, la CAU asociará los tonos con los segmentos adecuados uno a uno, de izquierda a derecha; no habrá manera de asociar el primer tono con las dos primeras sílabas sin una regla especial. Obsérvese lo siguiente:



Maneras posibles de hacer que el primer tono se extienda a las dos primeras sílabas incluyen tener una secuencia autosegmental de tres tonos (que, sin embargo, debido a que los dos primeros tonos serían los mismos violaría el PRINCIPIO DEL CONTORNO OBLIGATORIO, una restricción universal propuesta que no se estudia aquí). O se puede proponer una regla específica de Asociación Inicial que afirma que la asociación debe empezar con la segunda sílaba (que no dependa de principios universales transmitiría correctamente el hecho de que dicho patrón sea inusual), entonces con la extensión que haga uso de reglas tales como la RED (346) y REI (358).

Procesos que afectan las unidades mayores

Ahora considérese un patrón en que una secuencia autosegmental tenga un grupo fónico como su dominio: la entonación del inglés norteamericano. (Lo siguiente se basa en Burquest 1983, partiendo de una idea sugerida en Goldsmith 1976.) Se puede arguir que la entonación declarativa simple en el inglés se presenta como una serie de alturas tonales medias, seguidas por una altura tonal elevada en la

sílaba acentuada de la oración, con altura tonal baja en todas las sílabas de allí en adelante.¹² Obsérvense los siguientes ejemplos:

(387) She wants to go to town now.
M M M M M A B

John went to see the movie yesterday.
M M M M M A B B B B

Bill likes airplanes.
M M A M

Tom enjoys movies that are exciting.
M M M M M M A B

En dichos tipos de oraciones no contrastivas, la sílaba acentuada puede predecirse: la última palabra de clase mayor recibe el acento en el nivel oracional, y la sílaba acentuada dentro de esa palabra (si es polisilábica) puede definirse sobre la base de reglas bien conocidas de acentuación. Dado que la sílaba acentuada puede definirse así, es evidente que hay similitud del patrón que puede explicarse describiendo la entonación de las oraciones declarativas simples del inglés norteamericano. Al igual que para las formas imperativas del hausa (vea 329), se puede proponer que hay un morfema del inglés norteamericano que está compuesto de una configuración autosegmental de la Entonación Declarativa:

(388) Entonación Declarativa: M A B

Sin embargo, un problema importante subsiste: ¿cómo puede asegurarse que las alturas tonales se asocien con las sílabas adecuadas? Evidentemente, no es el caso que haya simplemente una descripción de una a una, ya sea de izquierda a derecha o de derecha a izquierda, como lo predijo la CAU. Para dichos casos Goldsmith propuso que una “notación estrella” se podría usar, con la estrella en los dos niveles en cuestión identificando el punto de orientación para la asociación.¹³ Así, (388) se puede modificar así:

¹²En esta explicación pasamos por alto la variación fonética en cuanto a altura tonal que se asocia con acentos no primarios y la posición precisa dentro de la cadena; dichas variaciones de la altura tonal no son por lo visto contrastivas y son materia del detalle fonético.

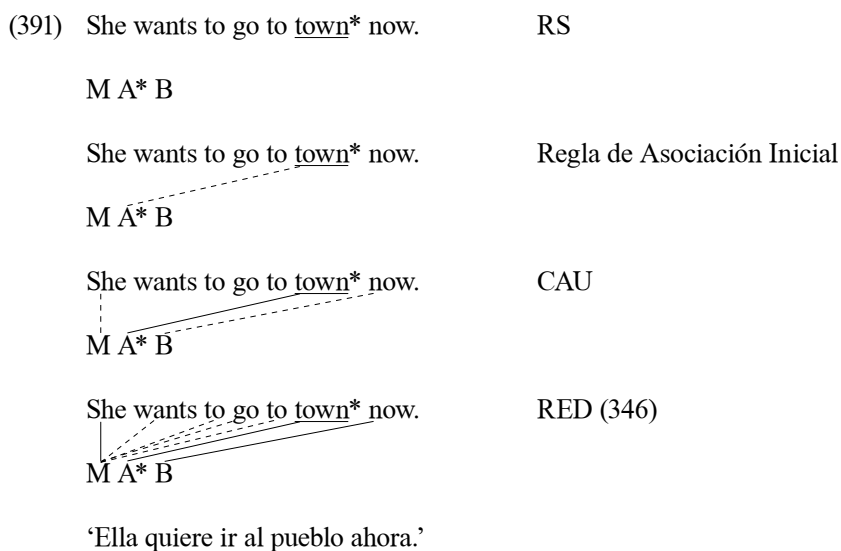
¹³Es importante distinguir este uso de la estrella que se emplea en cualquier lugar en este libro para indicar agramaticalidad.

(389) Entonación Declarativa: M A* B

asignando la acentuación de la oración misma también mediante una estrella, por ejemplo:

(390) She wants to go to town* now.
M A* B

Considérese que en dicho caso hay una Regla Inicial de Asociación que asocia primero los elementos con estrella, aplicándose antes de la CAU. Esto servirá para sincronizar los dos niveles separados y proporcionar un punto de comienzo para la asociación subsiguiente. La aplicación de la RED (346), restringida por lo que estipula la CBF que las líneas de asociación no se pueden cruzar, dará los resultados correctos:



Obsérvese que la asociación en este caso de la altura tonal elevada con la sílaba acentuada sólo sirve para resaltar la sílaba acentuada por ser el centro entonacional del grupo fónico mediante su enfoque restringido (el solo no se extiende, un resultado natural de la CAU y la RED (346)). Sin embargo, obsérvese que el inglés norteamericano presenta un patrón similar al del mende (vea (379)–(385)), si la palabra acentuada es monosilábica, que requiere la aplicación de la regla (382):

(392)	Bill likes <u>cars</u> *.	RS
	M A* B	
	Bill likes <u>cars</u> *.	Regla de la Asociación Inicial
	M A* B	
	Bill likes <u>cars</u> *.	CAU
	M A* B	
	Bill likes <u>cars</u> *.	RED (346)
	M A* B	
	Bill likes <u>cars</u> *.	(382)
	M A* B	

‘A Guillermo le gustan carros.’

Desde luego, no todas las oraciones declarativas en el inglés norteamericano son no contrastivas. Obsérvense ejemplos como los siguientes:

(393)	John went to see the <u>movie</u> yesterday	(no contrastiva)
	‘Juan fue a ver la <u>película</u> ayer’	
	John went to see the movie <u>yesterday</u>	(hoy día no)
	‘Juan fue a ver la película <u>ayer</u> ’	
	John went to <u>see</u> the movie yesterday	(no realizó en ella)
	‘Juan fue a <u>ver</u> la película ayer’	
	<u>John</u> went to see the movie yesterday	(no Bill)
	‘ <u>Juan</u> fue a ver la película ayer’	

Pero es sorprendente que se aplican los mismos principios, por ejemplo:

(394) John went to see* the movie yesterday. RS

M A* B

John went to see* the movie yesterday. Regla de la Asociación Inicial

M A* B

John went to see* the movie yesterday. CAU

M A* B

John went to see* the movie yesterday. RED (346)

M A* B

Sin embargo, se requiere una regla específica para la entonación del inglés norteamericano. Obsérvese que cuando el acento en el nivel oracional se encuentra en la sílaba inicial de la cadena, la altura tonal M desaparece; no hay ningún tono ascendente en la sílaba inicial:

(395) John went to see the movie yesterday.

A B B B B B B B B B

John went to see the movie yesterday. (no gramatical)

M-A B B B B B B B B B

Sin embargo, es evidente que la CBF requerirá la asociación del tono M para la sílaba inicial, al no haber ninguna alternativa y al haber un autosegmento tonal que de otro modo no se asocia:

(396) John* went to see the movie yesterday. RS

M A* B

John* went to see the movie yesterday. Regla de la Asociacion Inicial

M A* B

John* went to see the movie yesterday. CAU

M A* B


John* went to see the movie yesterday. RED (346)

M A* B

John* went to see the movie yesterday. Asociación que la CBF requiere

M A* B

Por lo tanto, se necesita una regla específica para suprimir el M cuando el A ya se asocia con la sílaba inicial; quizás:

(397) s[σ


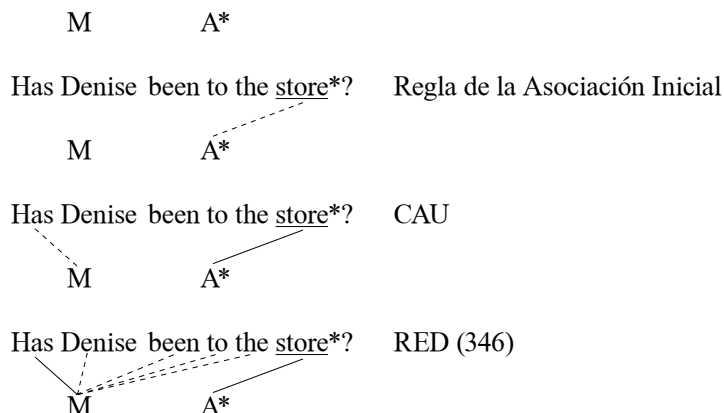
cuando s[indica la frontera inicial de la oración, y σ la sílaba inicial (que debe ser la primera en la cadena, no habiendo nada entre ésta y la frontera). La M encerrada en círculo con la flecha muestra que debe suprimirse.

Obsérvese que para las preguntas afirmativas-negativas (polares) en el inglés norteamericano hay un patrón entonacional diferente del que se usó para las declarativas:

(398) Entonación de la pregunta afirmativa-negativa: M A*

No obstante, la derivación es la misma:¹⁴

(399) Has Denise been to the store*? RS



Obsérvese que esta misma entonación interrogativa puede utilizarse con oraciones que tienen la forma de oraciones declarativas (no hay ninguna inversión de sujeto y verbo auxiliar); en dichos casos la forma expresa incredulidad:

(400) She wants to go to town now?! (pensaba que estaba estudiando)

M M M M M A A

John went to see the movie yesterday?! (pensaba que estaba enfermo)

M M M M M A A A A A

Bill likes airplanes?! (pensaba que estaba metido en carros)

M M A A

¹⁴Aunque existe cierta variación en la altura tonal en las primeras sílabas de la cadena, de modo que *has* y *De-* son más bajas que *-nise* y las siguientes sílabas, ésta es una función de la altura tonal producida en las sílabas no acentuadas (*has* y *De-*) frente a las producidas en las sílabas que tienen cierto grado de acento aunque no primario (las sílabas siguientes). Así ésta es una cuestión de detalle fonético, no asociado con el trazado autosegmental.

Desde luego, no es ningún problema desde el punto de vista fonológico derivar dichas oraciones; la cadena sintáctica es la de una oración declarativa, pero la entonación es la de las preguntas afirmativas-negativas:

(401) She wants to go to town* now?! RS

M A*

She wants to go to town* now?! Regla de la Asociación Inicial

M A*

She wants to go to town* now?! CAU

M A*

She wants to go to town* now?! RED (346)

M A*

Nuevamente, el acento contrastivo es posible, pero los resultados siguen el patrón que se vio anteriormente (se deja al lector el hecho de determinar con precisión cómo seguirá su curso la derivación):

(402) Tom enjoys movies that are exciting?!

M MM AA A A AAA

Tom enjoys movies that are exciting?!

M MA AA A A AAA

Tom enjoys movies that are exciting?!

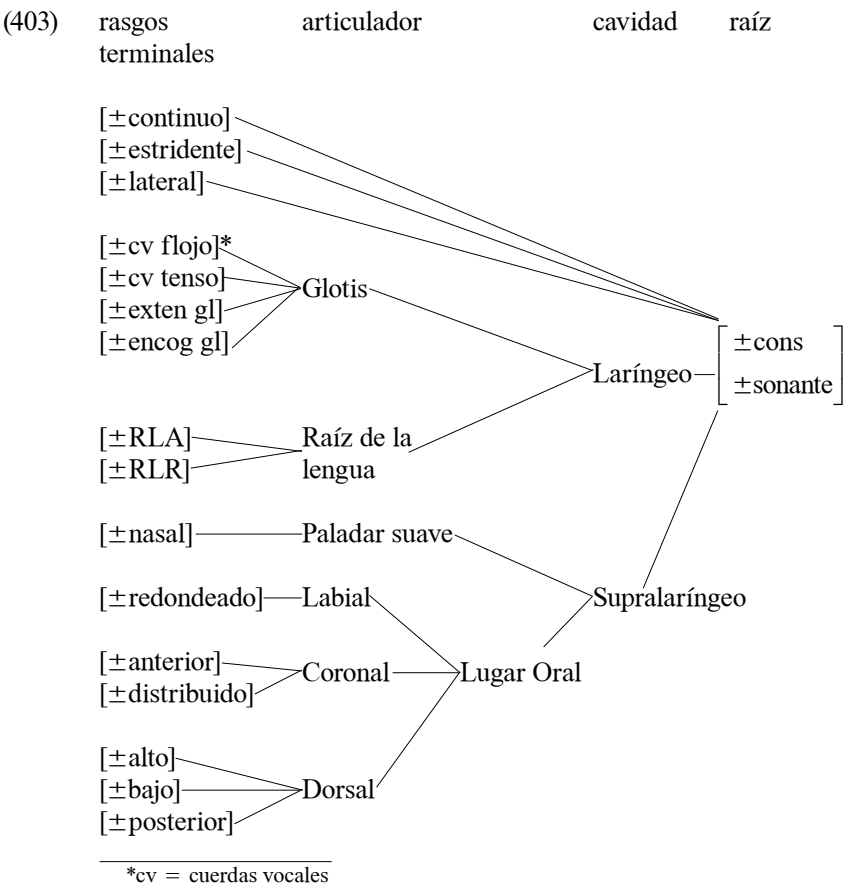
A AA AA A A AAA

Nuevamente, vemos la supresión obligatoria de la M inicial cuando el A se asocia con la sílaba inicial (véase (397), un hecho que nos anima a pensar que el análisis es correcto.

Desde luego, hay otros patrones entonacionales en el inglés norteamericano; generalmente hay mucho más por decir, pero esto bastará para una introducción a esta propuesta teórica interesante y perspicaz.

Apéndice explicativo sobre el árbol de rasgos

Conjuntamente con la teoría de la Fonología Autosegmental, se ha propuesto que los rasgos mismos no son un arreglo aleatorio de hechos fonológicos, sino éstos presentan un arreglo por jerarquía. Hay algunas propuestas alternativas en la escena actual, pero la siguiente de Kenstowicz (1994:146, 452) puede proponerse como una representativa. Obsérvese que en la propuesta de Kenstowicz los rasgos se organizan según la porción de la cavidad vocal y el articulador específico implicado en la implementación del rasgo:



En el análisis anterior en este capítulo hemos visto numerosos casos de rasgos únicos que funcionan como autosegmentos; dichos patrones establecen la independencia de dichos rasgos uno de otro. Lo que el árbol de rasgos explica son los patrones de la asociación autosegmental en que ciertas combinaciones de rasgos se asocian como un grupo. Al mismo tiempo, nunca se encuentra que algunas otras combinaciones lógicamente posibles de rasgos se asocien desde el punto de vista autosegmental como un grupo en la lengua, y el hecho también tiene una explicación en la manera cómo se arregla el árbol de rasgos. En especial, en el árbol de rasgos, cada rasgo puede entenderse que está en un nivel necesario, como se requiere. Pero además, cada articulador puede verse como la agrupación de un juego de rasgos en un nivel separado para el cual puede usarse el rótulo de ese articulador. Además, los articuladores orales y el paladar suave se agrupan juntos en un nivel Supralaríngeo, con la raíz de la lengua y la glotis que se agrupan juntos en un nivel Laríngeo. Finalmente, el árbol de rasgos completo puede considerarse como la agrupación de todos los rasgos de la cavidad dentro de un único nivel en el llamado nivel de la Raíz caracterizado por los rasgos de clase mayor [consonántico, sonoro]. Lo que significa dicho arreglo de rasgos es que no sólo notamos que los segmentos adyacentes comparten rasgos individuales (como se ilustra en (325) para la forma fonética de *implant*), sino se espera que los grupos de rasgos sean candidatos que también sean compartidos como unidad.

De hecho, ésta fue la motivación principal para la propuesta inicial en Clements (1985). Clements resumió la evidencia del luganda en que los geminados se comportan como unidades únicas ya que experimentan procesos tales como la palatalización, pero se comportan como secuencias de dos segmentos puesto que llenan dos posiciones en sílabas (consecutivas). Estos hechos se explican si se entienden como un único árbol de rasgos que se asocia en el nivel de la Raíz con dos posiciones silábicas.

Además, se expone la evidencia que sustenta los tipos de combinaciones de rasgos que se resumieron anteriormente. Por ejemplo, ya hemos visto el uso del nivel del Lugar Oral para explicar los hechos de la asimilación nasal (en (336)). La asimilación en sonoridad (como en (338)) es un simple ejemplo de asimilación en el nivel Glotal o Laríngeo (aunque el rasgo [sonoro] es el único que encaja, también todos los otros rasgos laríngeos son de hecho los mismos para los dos segmentos). La armonía vocálica, estudiada de manera amplia en este capítulo, es un ejemplo en algunos casos de asociación de Raíz de la Lengua, y en otros casos de asimilación Dorsal o Labial. La nasalización de las vocales (véase (340)) es un ejemplo de la asociación en el nivel del Paladar Suave.

El lector astuto puede haber observado que en la propuesta de Kenstowicz el rasgo [silábico] no tiene cabida. Éste es un resultado del hecho de que el

rasgo [silábico] también es en sí mismo autosegmental. Como se mencionó en el análisis de los rasgos distintivos en el capítulo 1, el rasgo [silábico] carece de correlatos articulatorios claros. Conjuntamente con este hecho al rasgo se le ha concedido un estatus especial por definir un NIVEL MEDULAR (que se mencionó brevemente antes, también conocido como el nivel CV por razones obvias); de manera característica el rasgo [+silábico] se representa como V y [–silábico] como C, con los rasgos del árbol de rasgos como el de (403) que se encuentra asociado al nódulo de la raíz con una posición adecuada en el nivel central. Como veremos en el capítulo 8, este nivel central también proporciona el punto de referencia para la construcción de unidades de la jerarquía fonológica.

Ejercicios

(E57) Los siguientes datos son del ejagham, una lengua hablada en Camerún (se ha omitido el tono; se han regularizado algunos detalles fonéticos). Haciendo referencia a la extensión autosegmental y al árbol de rasgos, explíquense las formas singulares y las formas de la primera persona. (K. Watters, comunicación personal)

SINGULAR	PLURAL	
1. ijɔq̣	ɔjɔq̣	‘gorila’
2. ijəp̣	ɔjəp̣	‘cocodrilo’
3. ɲmi	ɔmi	‘nariz’
4. ɲpʰi	apʰi	‘uña’
5. ɲdum	arum	‘esposo’
6. ɲsɛ	asɛ	‘padre’
7. ɲʃʰɔq̣	aʃʰɔq̣	‘pistadero’
8. ɲʄɔ	aʄɔ	‘perro’
9. ɲgumi	agumi	‘cerdo silvestre’
10. ɲkʰɔn	ɔkʰɔn	‘abeja’
11. ũwam	ɔwam	‘mosca tse-tse’
‘yo _____’	‘lo _____’	
12. ijəp̣	ijəp̣	‘desarraigar’ (pasado)
13. ũwuβʷi	iwuβʷi	‘coger’ (pasado)

- (E58) Los siguientes datos son del izi, una lengua hablada en Nigeria (se ha omitido el tono). Organice las vocales en juegos de armonía vocálica. Asignando la posición autosegmental de rasgos distintivos, proporcionense las representaciones subyacentes y las derivaciones para ‘avena cocida’, ‘casa’, ‘pimienta’, ‘carnero’, ‘árbol (esp.)’, e ‘impuesto’.
- (Meier, Meier y Bendor-Samuel 1975:50–51)

1. tʃi	‘brillar’	28. upji	‘protuberancia del camote’
2. tʃi	‘limpiar’	29. mita	‘conseguir agua’
3. tʃe	‘tirar dentro’	30. akpe	‘maíz’
4. tʃe	‘dar’	31. akwo	‘navaja de afeitar’
5. xe	‘dar’	32. aɲwu	‘rayos de sol’
6. xa	‘peinar’	33. ɲabe	‘esperar’
7. xo	‘seleccionar’	34. futa	‘crecer’
8. tsu	‘golpear’	35. jeta	‘ayudar’
9. tsu	‘moler’	36. xube	‘asar’
10. tso	‘seguir’	37. iphoro	‘luz’
11. tso	‘prender fuego’	38. ekpemu	‘botella’
12. idzu	‘semana’	39. okpuru	‘estanque’
13. ine	‘avena cocida’	40. utobo	‘mono’
14. egu	‘azadón de mano’	41. ɪgbakpɔ	‘pimienta’
15. ele	‘antílope’	42. etʃara	‘bambú’
16. ophe	‘sopa’	43. ɔgazi	‘gallina de Guinea’
17. oji	‘frialdad’	44. uguru	‘harmatán’
18. unu	‘sal’	45. ukpara	‘plato de madera’
19. uwe	‘ropa’	46. ekpiri	‘chinche’
20.inja	‘caballo’	47. ebili	‘carnero’
21. ikpa	‘tambor de guerra’	48. ikeke	‘anzuelo’
22. etsa	‘cuenta’	49. ewali	‘conejo’
23. enu	‘pájaro’	50. akaxu	‘viejo’
24. obvu	‘medicina’	51. okpoga	‘dinero’
25. ɔdʒi	‘nuez de cola’	52. egberebe	‘transparente’
26. okɔ	‘rasgando’	53. ejomejo	‘árbol (esp.)’
27. ulɔ	‘casa’	54. akirikɔ	‘impuesto’

(E59) Los siguientes datos son del senoufo, una lengua hablada en Costa de Marfil y Mali. Asumiendo que el tono es autosegmental, identifiquense las reglas de asociación utilizadas en el senoufo, y proporcióñese la representación subyacente y las derivaciones para ‘entonces’, ‘vida’, ‘insuficiente’, ‘rizoma de kión’, ‘allí’, ‘de todos modos’, ‘cerveza’, ‘camino’, y ‘rodadura’. (Mills 1984)

1. si	(A)	15. si:	(B)
	‘entonces’		‘vida’
2. ko:	(A)	16. ku:	(B)
	‘jala agua’		‘morir’
3. sīgi	(AA)	17. sīma	(BB)
	‘arreglo’		‘aceite’
4. sīnāga	(AAA)	18. nāga	(BB)
	‘hace echarse’		‘hombre grande’
5. kologo	(AAA)	19. sigala	(BBB)
	‘insuficiente’		‘rizoma de kión’
6. laʔala	(AAA)	20. kologo	(BBB)
	‘pelar’		‘rodar’
7. be:	(AB)	21. labala	(BBB)
	‘allí’		‘curva, inclinación’
8. ko:	(AB)	22. zī	(BA)
	‘cubierta de madera’		‘de todos modos’
9. na:	(AB)	23. bu:	(BA)
	‘fuego’		‘mora’
10. sīmā	(MB)	24. nā:	(BA)
	‘cerveza’		‘mamá’
11. kolo	(MB)	25. sīnā	(BA)
	‘mano’		‘aun así’

12. ʎaʎa (MB)
'flecha'

26. kɔɔɔ (BA)
'bien'

13. kologo (MMB)
'camino'

27. kologi (BBA)
'rodadura'

14. laʎala (MMB)
'límite'

28. labala (BBA)
'inclinando'

(E60) Los siguientes datos son del kahlkha de Mongolia. Organícese el inventario de vocales en juegos armónicos que los datos presentan. Asumiendo que los rasgos armónicos son autosegmentales, proporcionéense las representaciones subyacentes para 'de' y los dos morfemas del pasado. Muéstrense las derivaciones para 'del hermano mayor', 'del hermano menor', 'fue', 'durmió', 'escuchó' y 'sentó', haciendo referencia específica a las reglas de asociación que usa la lengua. (Archangeli 1988; transcripción modificada)

1. ax aas	'del hermano mayor'
2. ex ees	'de la madre'
3. xot oos	'de la ciudad'
4. dyyg ees	'del hermano menor'
5. ør øøs	'de la deuda'

6. jaw aw	'fue'
7. øg øw	'dio'
8. ir ew	'fue'
9. yz ew	'miró'
10. unt aw	'durmió'

11. sonɣs sonɣ	'escuchó'
12. bai saɣ	'fue'
13. ir seɣ	'vino'
14. yz seɣ	'vio'
15. suu saɣ	'se sentó'

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

8

Fonología Métrica

Introducción

En las últimas décadas se ha prestado una atención considerable a los patrones fonológicos que son sensibles a las estructuras mayores que un único segmento. Se han desarrollado dos orientaciones en particular: la Fonología Autosegmental y la Fonología Métrica. De manera resumida, la Fonología Autosegmental (tratada a manera de introducción en el capítulo anterior) tiene que ver con los procesos fonológicos que tienen más de un segmento como su dominio (la armonía vocálica es un ejemplo clásico). La Fonología Métrica tiene que ver con la organización jerárquica de los segmentos en sílabas, las sílabas en pies métricos, los pies en palabras fonológicas, etc. Este estudio es una breve introducción a la Fonología Métrica, basada mayormente en Goldsmith 1990. (De vez en cuando nos hemos tomado la libertad de apartarnos de su propuesta para presentar un modelo métrico más “clásico”).¹

La Fonología Métrica asume la legitimidad esencial del punto de vista de la fonología generativa clásica, incluyendo específicamente (entre otras) la afirmación que el segmento es un compuesto de rasgos distintivos que aparecen de manera conjunta. Las reglas que no son sensibles a la estructura de las unidades fonológicas de mayor nivel se aceptan en su forma clásica dentro de este punto de vista; la contribución esencial de esta teoría es su insistencia en que la fonología segmental no es todo lo que está implicado, sino que se requiere una jerarquía fonológica completa para explicar los hechos fonológicos de la lengua natural.

Se podría afirmar que la Fonología Métrica empezó con el artículo de McCarthy de 1981 sobre la morfología no concatenativa del idioma árabe. En

¹Este capítulo, como el último bien podría titularse: “Una introducción excesivamente breve”. No se intenta ser cabal en este resumen, sino sólo dirigir la atención a los fundamentos de la teoría y ejemplificar la contribución de las propuestas en proporcionar perspectiva y una descripción elegante.

este artículo McCarthy considera formas que incluyen lo siguiente para la palabra árabe ‘escribir’:²

(404)	PERFECTIVO		IMPERFECTIVO	
	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo
	binyan I	katab	kutib	aktub
	binyan II	kattab	kuttib	ukattib
	binyan III	kaatab	kuutib	ukaatib

Obviamente, éste es un sistema complejo, que requiere más de la afijación simple de un morfema a otro. Sin embargo, se pueden captar algunas generalizaciones. Específicamente, es evidente que la raíz tri-consonántica *ktb* aparezca en cada forma, y que las tres consonantes siempre aparezcan en el mismo orden. Además, es evidente que en las formas Activas Perfectivas la única vocal que aparece es *a*, en el Pasivo Perfectivo las vocales son *u* e *i* en ese orden, y en el Pasivo Imperfectivo las vocales son *u* y *a* en ese orden. (Las formas Activas Imperfectivas son más complejas y no se tratan aquí). El aporte del planteamiento de McCarthy era proponer que en cada caso la forma resulta de una fusión de lo que en realidad es tres morfemas: la raíz (*ktb* en este caso), la melodía vocálica (que se resumió anteriormente), y de manera decisiva y más importante para nuestros fines, la secuencia consonántica y vocálica. A esto último él se refiere como la PLANTILLA PROSÓDICA, y es la postulación de esta plantilla que tiene en cuenta una excelente descripción. En especial, una vez que las consonantes de la raíz, la melodía vocálica, y la plantilla se configuran, la asociación auto-segmental es la que reúne a todos. Por ejemplo, considérese la forma binyan I del Activo perfecto *katab*. Mediante el análisis de McCarthy el morfema del radical es *ktb*, el morfema con melodía vocálica es *a* el morfema de plantilla es la secuencia CVCVC:³

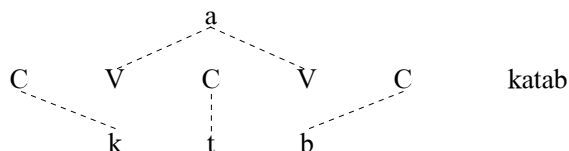
(405)		a		
	C	V	C	V
		k	t	b

²Debido a que sólo queremos presentar la noción del nivel central en esta explicación, nos centramos aquí sólo en el conjunto pequeño de casos evidentes de entre los datos que McCarthy presenta.

³Las vocales y las consonantes se representan en niveles diferentes en la propuesta de McCarthy y posteriormente se fusiona en un único nivel, una cuestión que no es insignificante pero de la que no debemos preocuparnos aquí.

Dado el principio que las vocales se asocian con las posiciones vocálicas, y las consonantes con las posiciones consonánticas, y la validez de la Convención de la Asociación Universal y la regla de Expansión a la Derecha, el resultado es como sigue:

(406)



Al definir la plantilla prosódica como una secuencia consonántica y vocálica, lo que McCarthy realmente propuso fue el hecho de reconocer que el rasgo [silábico], al igual que los otros rasgos fonológicos, puede ser también auto-segmental y funciona en su nivel. En cierta manera éste fue un pequeño paso, pero una vez que se dio, abrió la puerta para el desarrollo de una jerarquía fonológica completa.

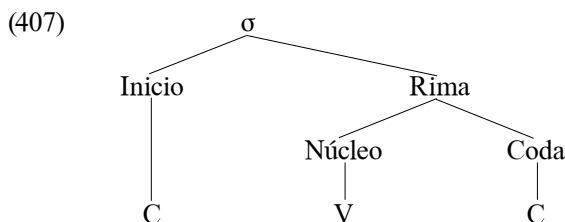
Debido a la naturaleza fundamental de la distinción C frente a V en esta lengua, se da prominencia a este nivel y algunas veces se refiere a éste como el nivel central (también se llama el nivel CV); se asume que es en ese nivel que se asocian todos los otros rasgos del árbol de rasgos (véase el capítulo anterior). Hay cierto debate en lo que respecta al lugar donde se realiza esta asociación, sea en la representación subyacente o mediante reglas explícitas de asociación que toman en cuenta otros rasgos de los segmentos para determinar sus patrones de asociación, por ejemplo, en el caso más simple un segmento que es [+consonántico] se asumirá que se asocia con una posición [−silábico], un segmento que es [+vocálico] se asumirá que se asocia con una posición [+silábico]. Para facilitar la presentación asumiremos aquí que ya se ha realizado la asociación en la representación subyacente. En cualquier caso la silabificación debe considerarse un proceso en marcha, como se demostrará más adelante.

Estructura silábica

Como es muy conocido, toda lengua tiene restricciones en cuanto a los patrones silábicos que hace uso para organizar segmentos en sílabas. Lo típico es que, se propongan las siguientes opciones que varían desde el punto de vista paramétrico, se debe expresar de manera explícita la elección de estas opciones para cada lengua.

1. ¿Cuántas consonantes pueden aparecer en la posición inicial de sílaba? ¿Cuántas vocales pueden aparecer en el núcleo de la sílaba? ¿Cuántas consonantes pueden aparecer en la coda de la sílaba?
2. ¿Cuál es el inventario consonántico que puede aparecer en cada posición inicial de la sílaba, y en qué orden(es)? ¿Cuál es el inventario vocálico que puede aparecer en el núcleo, y en qué orden(es)? ¿Cuál es el inventario consonántico que puede aparecer en cada coda silábica, y en qué orden?
3. ¿En qué sentido se aplican las reglas que agrupan segmentos en sílabas? (Esto se especifica de izquierda a derecha frente a de derecha a izquierda.)

Como se trató en el capítulo 5, en la construcción de sílabas la propuesta típica es que hay un arreglo jerárquico de constituyentes. Específicamente, el Núcleo y la Coda se combinan en un nódulo de Rima, con la Rima y el Inicio entonces combinados en una sílaba (que lo típico sea que se designe con una sigma minúscula):



En la construcción de sílabas en una lengua en particular, los parámetros utilizados por esa lengua deben seguirse de manera exacta. Lo típico es que los segmentos [+silábico] se asocien primero, teniendo cada vocal asociada con un Núcleo (si se permiten grupos vocálicos en un único núcleo, esto debe tomarse en cuenta, desde luego). Entonces, siguiendo las restricciones sobre el número y las combinaciones permisibles de consonantes en posiciones silábicas, se incorporan los segmentos [−silábico], lo típico es que se dé prioridad a la posición del Inicio y se distinguen adecuadamente las posiciones del Inicio y la Coda.

Lo siguiente ilustra la construcción de sílabas en el *larike*, una lengua de Maluku, Indonesia (datos y análisis básicos de Laidig 1992). El *larike* tiene cuatro tipos de sílabas, ejemplificados a continuación (se ha omitido el acento aquí):

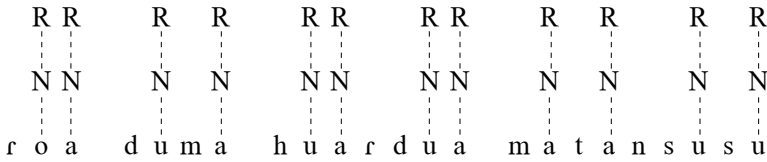
(408)	V	ro.a	‘silbar’
		ʔun.du.o	‘anguila’
	CV	du.ma	‘casa’
		hi.se	‘existir’
	VC	hu.ar.du.a	‘dos pedazos [de algo]’
		ʔa.ru.ar.si.ka	‘nuestro gato (dual exclusivo)’
	CVC	ma.tan.su.su	‘no está dulce’
		ʔa.min.ta.ʔu	‘nosotros (exclusivos) estamos asustados’

De estos cuatro, los más comunes son CV y V (hay argumentos, inclusive la colocación del acento, que sustentan a V y VC como tipos de sílabas separadas y no manifestaciones de los núcleos complejos que se consideran adecuadamente como parte de la sílaba precedente). Obsérvese que dado dicho inventario de tipos de sílabas, cualquier grupo consonántico que aparezca puede interpretarse como que aparece en las fronteras silábicas. La principal pregunta que queda es la interpretación silábica de las consonantes medias, a saber, si una secuencia CVCV se debe interpretar como CV.CV o CVC.V. En este caso, el *larike* emplea el principio común (que muchas lenguas siguen aunque no todas, o por lo menos no en todos los casos) de MAXIMIZACIÓN DEL INICIO, de manera que la interpretación de dichas secuencias sea siempre CV.CV. Entonces, los parámetros de construcción silábica del *larike* son los siguientes:

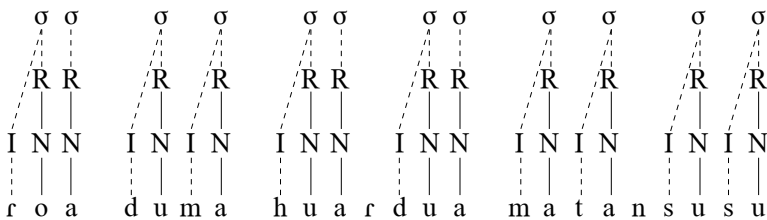
1. Sólo una C puede aparecer en el Inicio y una en la Coda: sólo una V puede aparecer en el Núcleo.
2. El inventario consonántico en el Inicio no es restringido; no es evidente el inventario consonántico preciso que se permite en la Coda, pero aparecen consonantes sólo cuando una C sigue inmediatamente (el *larike* maximiza los inicios).
3. La dirección de la construcción silábica no tiene resultados diferentes dado los patrones silábicos de la lengua y de este modo es indeterminado.

Por lo tanto, la construcción de sílabas de las cadenas como las anteriores, sigue el siguiente curso:

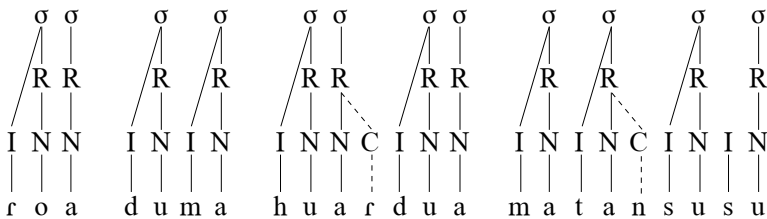
(409) Asígnese Núcleo a los segmentos [+sil], constrúyase la Rima



Incorpórese el Inicio C, si hubiera alguno, constrúyase σ



Incorpórese la C que queda, si hubiera alguna, como la coda



Obsérvese que la maximización del Inicio no es siempre operativa en toda lengua. De hecho, incluso en lenguas que generalmente hacen uso de ésta, si una consonante media en una secuencia CVCV se presenta mediante un segmento que lo típico es que aparezca en la coda y no en el inicio, ésta debe silabificarse como coda: CVCV. Obsérvense los siguientes ejemplos del wik-munkan (Sayers 1977).

- (410) kóm.ăn ‘mujer joven’ ‘tjók.ă.làŋ ‘pavo de matorral’
 ɬát.ăŋ ‘vi’ ‘wám.pàt.ăŋ ‘lo traje’
 tš.lák.ăŋ ‘ruido de rajadura’ ‘tjă.lúp.ăm ‘ruido de salpicadura’

Además, un grupo consonántico medio en una secuencia CVCCV también pueden tener interpretaciones alternativas. Por ejemplo, aunque el inglés norteamericano presenta Maximización de los Inicios (sugiriendo CV.CCV), no siempre

lo implementa, como lo indican las siguientes pronunciaciones alternativas de la palabra *Wisconsin* (también obsérvese la variación en la manifestación):

- | | | |
|-------|----------------|---------------------------------|
| (411) | [wɪ.skən.sən] | Maximización del Inicio |
| | [wɪz.kʰən.sən] | Ninguna Maximización del Inicio |

De hecho, si la secuencia CC no puede servir como inicio en el idioma, entonces la interpretación CVC.CV será la única disponible, como en los siguientes ejemplos del inglés (escrito ortográficamente):

- | | | | |
|-------|------------|---------|------------|
| (412) | am.ble | fin.ger | stan.chion |
| | ap.ti.tude | arc.tic | ar.tist |
| | ad.mit | af.ter | ath.lete |

Pies fonológicos

En la siguiente etapa de la jerarquía, las sílabas se organizan en pies fonológicos (comúnmente se simbolizan como P). Hay cuatro parámetros que lo típico es que estén comprometidos:

1. Binario frente a n-ario —¿cuántas sílabas se incluyen en cada pie? Lo típico es que se dé una organización binaria de sílabas (dichos pies se especifican como pies LIMITADOS, en oposición a NO LIMITADOS que no se limitan a dos sílabas).
2. Encabezamiento — dada una organización de sílabas en pies, ¿qué sílaba es la cabeza del pie?⁴ Esto se especifica como CON CABEZA AL LADO IZQUIERDO frente a CON CABEZA AL LADO DERECHO.
3. Direccionalidad —¿en qué dirección se aplican las reglas para la construcción del pie? Esto se especifica como de IZQUIERDA A DERECHA frente a de DERECHA A IZQUIERDA.
4. Pie defectivo (degenerado) —¿permite la lengua la construcción de los pies que están compuestos de una única sílaba?

Una noción adicional que algunas veces se requiere es la de SENSIBILIDAD A LA CANTIDAD; si la lengua trata las sílabas pesadas (que más comúnmente se definen como las que tienen una coda o núcleo complejo) de manera diferente de las sílabas ligeras (sílabas CV o V), esto es sensibilidad a la cantidad. Lo típico es

⁴La cabeza de un pie es aquella sílaba que en cierto sentido es la más prominente; en estos ejemplos el acento se usa para identificar la cabeza.

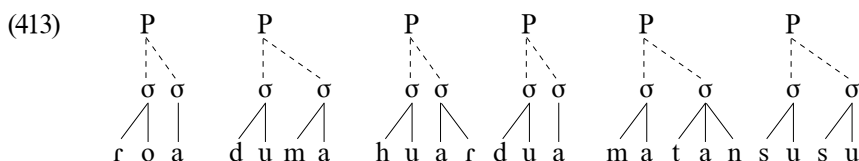
que el resultado sea que las sílabas pesadas en dicha lengua son siempre la cabeza de un pie, con una regla de construcción del pie por defecto que selecciona una sílaba ligera en particular, por ejemplo, la antepenúltima, que es la cabeza si no hay ninguna sílaba pesada. Muchas lenguas no hacen uso de la noción de la Cantidad-Sensibilidad, pero véase el análisis breve del acento en el inglés norteamericano en (417–424).

Para el *larike*, los siguientes parámetros están en vigencia:

1. Construcción de los pies binarios.
2. Construcción de los pies con cabeza al lado izquierdo.
3. Construcción de los pies de derecha a izquierda para equiparar las sílabas correctamente dentro de los pies (en los ejemplos en 413, cada palabra tiene un número par de sílabas de modo que la direccionalidad no importe; pero vea ejemplos posteriores).
4. Construcción de los pies defectivos.

Además puede afirmarse que la construcción del pie en el *larike* no es Sensible a la Cantidad.

Para los ejemplos anteriores, la construcción del pie resulta en lo siguiente (aquí se omite la estructura interna de la sílaba en aras de la simplicidad):⁵



Obsérvese que formalmente de manera típica la P se coloca directamente por encima del nódulo para la sílaba que es la cabeza. Paralelamente se coloca el nódulo de la sílaba directamente por encima del núcleo que es la cabeza de la sílaba.

⁵Esta representación se refiere como planteamiento arbóreo. Una alternativa construye columnas de x's o *'s antes que árboles, pero los resultados son los mismos. Usamos el planteamiento arbóreo aquí porque sigue el mismo formato que el que describe las sílabas (usado por ambos planteamientos).

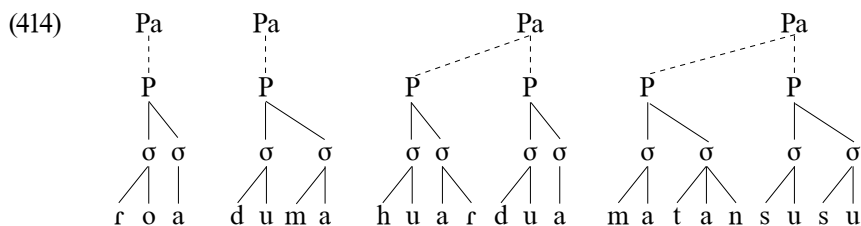
Palabras fonológicas

En el siguiente nivel mayor de la jerarquía (y el último a ser considerado aquí) los pies se organizan en palabras fonológicas. Hay dos parámetros que son importantes para la construcción de las palabras fonológicas:

1. Encabezamiento —dada una organización de pies fonológicos, ¿qué pie es la cabeza de la palabra?⁶ Esto se especifica como con cabeza al lado izquierdo frente a con cabeza al lado derecho.
2. Supresión del acento secundario —si sólo hay una sílaba acentuada por palabra fonológica la lengua suprime el acento secundario.

Para el larike el parámetro es construcción de palabras con cabeza al lado derecho; el acento secundario no se suprime.

Para los ejemplos anteriores la construcción de palabras resulta en lo siguiente:



Naturalmente, ahí donde sólo se involucre un pie, éste necesariamente sirve como cabeza de la palabra fonológica. Ahí donde se involucre más de un pie, la que está más a la derecha es la que sirve como cabeza de la palabra fonológica.

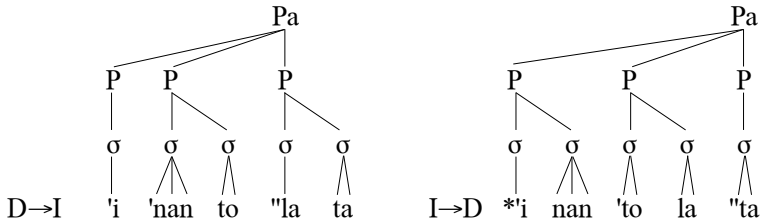
Como se mencionó anteriormente, la colocación del acento comúnmente es sensible a la estructura del pie, o a la estructura de la palabra o a ambas. Lo típico es que el acento primario se asigne a la sílaba que es la cabeza del pie que es la cabeza de la palabra (siga Pa a P a σ), y también éste es el caso en el larike; de manera similar, el acento secundario se asigna a la sílaba que es la cabeza del pie, pero ese pie no es la cabeza de la palabra (siga P no dominado por Pa a σ). Así, la colocación del acento de estas palabras es como sigue:

(415) "roa "duma "huar"dua 'matan"susu

⁶Nuevamente, en estos ejemplos el acento se usa para identificar el pie más prominente.

La colocación del acento en estas palabras en particular no revela nada sobre la direccionalidad en el *larike* porque los pies están limitados y cada palabra contiene un número par de sílabas. Pero considérese la siguiente palabra de cinco sílabas; si las reglas para la construcción de pies se aplican de izquierda a derecha antes que de derecha a izquierda, resulta una forma incorrecta:

(416) ‘su belleza’



Obsérvese que si un pie binario no puede construirse, el Principio de Exhaustividad requiere que se establezca la sílaba única ya sea como pie monosilábico como lo anteriormente mencionado, es decir, se permiten los llamados PIES DEFECTIVOS O DEGENERATIVOS (un marco paramétrico que se permite en el *larike*), o que se incorpore la sílaba única directamente en nivel del pie (véanse los ejemplos en el análisis de la extrametricalidad).

Extrametricalidad

Algunas veces es el caso que en la construcción de la estructura métrica ciertos tipos de secuencias fonológicas o ciertos morfemas específicos o clases de morfemas se pasan por alto en ciertos puntos en la derivación. Dichas cadenas comúnmente se denominan extramétricas si se pasan por alto en la colocación de acentos; en otros niveles en la jerarquía métrica se usa el término más general *EXTRAPROSÓDICO*. Se debe observar que lo que está involucrado aquí (como siempre) es el hecho de captar generalizaciones; puesto que los tipos específicos de cadenas resultan problemáticos en el análisis de una lengua, dada una hipótesis teórica que se deben tener en cuenta las excepciones, se propone que la capacidad lingüística innata del niño abarque el conocimiento de la noción de extrametricalidad, y que se apela a ésta para captar una generalización de nivel menor que la que capta la regla general.

Por ejemplo, considérese la colocación del acento en el inglés norteamericano (sobre la base de Goldsmith 1990:204ff, todos los ejemplos aquí se escriben

ortográficamente). Con los verbos, se puede proponer que el acento cae en la sílaba final si esa sílaba termina en un grupo consonántico (Columna I de (417)), o si esa sílaba termina en una única consonante pero contiene una vocal larga (Columna II); de otro modo (Columna III), la penúltima sílaba se acentúa:

(417)	I	II	III
	collá <p>se</p>	maintáin	astónish
	tormén	eráse	édit
	exháust	caróuse	consíder
	eléct	appéar	imáGINE

Para el inglés norteamericano se ha propuesto que la consonante final en todas esas palabras no se tome en cuenta cuando se asigne el acento (es decir, las consonantes finales se consideran extramétricas, véase posteriormente). Usando la notación de los paréntesis para representar los segmentos extramétricos, los ejemplos de (417) tienen las siguientes formas cuando se excluye la consonante final (nuevamente se ha escrito ortográficamente):

(418)	I	II	III
	colláp(se)	maintái(n)	astóni(sh)
	tormén(t)	erá(se)	édi(t)
	exháus(t)	caróu(se)	consíde(r)
	eléct(t)	appéa(r)	imáGÍ(ne)

La regla para la colocación del acento es ahora bastante simple: pasando por alto la consonante final extramétrica, si la sílaba final es cerrada (como columna I en (418)) o contiene una vocal larga (como columna II), se acentúa; de otro modo (como columna III), se acentúa la penúltima sílaba. Así, el inglés norteamericano se presenta como tendiente a ser una lengua Sensible a la Cantidad porque las sílabas pesadas (aquellas con codas o núcleos complejos) atraen el acento cuando se encuentran en posición final.

Sin embargo, es evidente que cuando se considera la colocación del acento en sustantivos, parece que sigue un principio diferente; específicamente, la regla es la misma que se aplica a los verbos aunque se aplica una sílaba más allá de modo que es la penúltima sílaba la que se evalúa y no la sílaba final. Así para los sustantivos si la penúltima sílaba termina en consonante (como columna I en (419)), se acentúa; si la penúltima sílaba no termina en consonante pero tiene una vocal larga (como columna II en (419)), se acentúa; de otro modo (como columna III), se acentúa la antepenúltima sílaba:

(419)	I	II	III
	veránda	aróma	cínema
	agén-da	balalái-ka	aspáragus
	consénsus	hiátus	metrópolis
	synópsis	horízon	jávelin

Entonces, parece que las dos clases de palabras en realidad siguen el mismo principio, aunque la regla para sustantivos se aplica una sílaba más allá de la de los verbos, si la sílaba final de los sustantivos se pasa por alto para la colocación del acento, la misma regla que toma en cuenta la Sensibilidad a la Cantidad se aplica a ambas (la regla se afirma para verbos). Una regla que identifica la sílaba final de los sustantivos como extramétrica excluirá la sílaba final:

(420) $\sigma \rightarrow (\sigma) / __]$ sustantivo

Aquí la notación de los paréntesis identifica la sílaba final de los sustantivos en el inglés norteamericano por ser extramétrica, invisible a las reglas que construyen los árboles acentuales. Cuando se aplica (420) a los ejemplos en (419), el siguiente es el resultado:

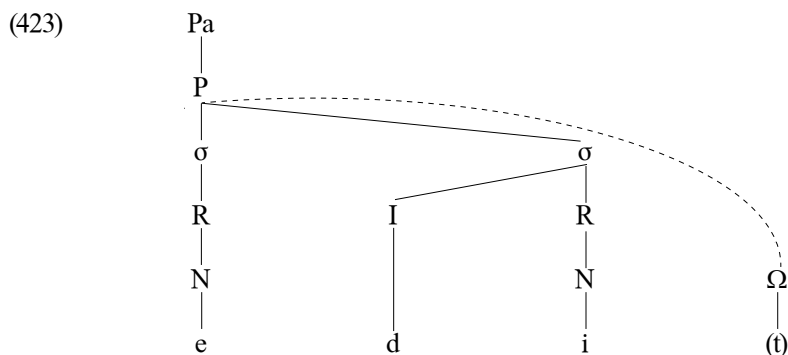
(421)	I	II	III
	verán(da)	aró(ma)	cíne(ma)
	agén(da)	balalái(ka)	aspára(gus)
	consén(sus)	hiá(tus)	metrópo(lis)
	synóp(sis)	horí(zon)	jáve(lin)

Ahora es evidente que la misma regla se aplica a ambas clases de palabras; si la sílaba final es cerrada (columna I en (421)) o contiene una vocal larga (columna II), se acentúa; de otro modo (columna III), se acentúa la penúltima sílaba. Como se mencionó anteriormente; la consonante final de los verbos debe pasarse por alto cuando se evalúa si la sílaba final es pesada o no; se puede proponer la siguiente regla para identificar esa consonante como extramétrica (puede permitirse aplicarse tanto a sustantivos como a verbos aunque debido a que la sílaba final de los sustantivos es extramétrica mediante (420) su efecto no se presenta en sustantivos):

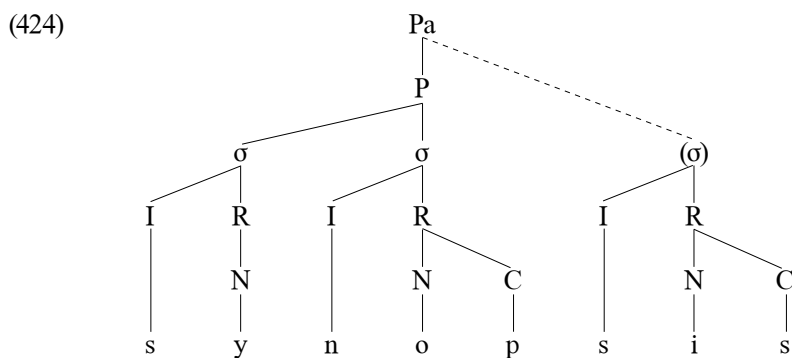
(422) $C \rightarrow (C) / __ \#$

A la larga, dichas unidades extramétricas deben incorporarse a la estructura prosódica mediante el Principio de Exhaustividad al cual nos referimos (véase la

página 306). La propuesta es que cada unidad extramétrica se incorpore a la estructura prosódica del siguiente nivel superior. Entonces, para estos ejemplos del inglés norteamericano, se asume que la consonante final se trate como apéndice (formalizada como una letra omega mayúscula) a la palabra e incorporada directamente al nódulo P:



Igualmente, la sílaba final de los sustantivos se le trata por incorporarse directamente al nódulo de la palabra:



Obsérvese que en ambas reglas de extrametricalidad, hay una afirmación explícita del contexto preciso en que la unidad extramétrica se encuentra (al final de palabra para (422) y opera aplicándose a todos los sustantivos (420)). Esto es importante, porque el propósito de la noción de extrametricalidad es reflejar la generalización a ser captada y no es una estrategia arbitraria para explicar los casos que son verdaderas excepciones.

En el *larike*, todos los afijos son extramétricos. Lo que esto significa es que ningún afijo hace que el acento primario cambie, sino más bien el acento se

asigna de manera consistente a la penúltima sílaba de la raíz. Obsérvense los siguientes ejemplos:

(425)	"loto	‘secar’	"loto'ku	‘secar algo’
	"rene	‘enfermarse’	ra'rene'ta	‘enfermedad’
	"tida	‘florecer’	"tida'na	‘florecimiento (de algo)’
	"huta	‘desyerbar’	"huta'u	‘hierbas malas’
	"saʔa	‘viajar’	"ʔaka"saʔa'ta	‘pasajero’
	"saʔo	‘cortar sago’	'maka"saʔo'ta	‘el que corta sago’

Si a los afijos en el *larike* se asignan un estatus extramétrico, estos se pasarán por alto en cuanto a la asignación del acento en el nivel de la palabra (forman su estructura monosilábica del pie [defectivo], no obstante, como lo muestra el acento secundario que exhiben), y así las propuestas para la construcción de palabras fonológicas estudiadas anteriormente se aplicarán correctamente.⁷

Ahora, compárense los hechos del *larike* con los de la lengua emparentada *fordata* (Marshall 1991), que también se habla en Maluku. El *fordata* también exhibe acento en la penúltima sílaba:⁸

(426)	'vata	‘hembra’
	'waan	‘su lugar’
	'awan	‘su esposa’
	'loban	‘ayudar’
	su'laar	‘pez vela’
	fa'reta	‘gobierno’

Sin embargo, algunos morfemas, por ejemplo, los marcadores de singular y plural, que se dan siempre como el morfema final de una frase nominal, cuando se afijan a dichos radicales no hacen que el acento cambie y sean extramétricos como se propuso para todos los sufijos en el *larike*:

⁷El resultado será el mismo dentro del marco de la Fonología Léxica si las reglas fonológicas que construyen los árboles acentuales se aplican en un estrato léxico antes que en el que la sufixación tiene lugar, sin que se requiera ninguna extrametricalidad. No es posible una explicación adicional de la Fonología Léxica en este trabajo introductorio; se remite al lector a Goldsmith 1990 y Kenstowicz 1994 para los detalles.

⁸Los últimos dos ejemplos aquí muestran que la lengua *fordata* no presenta acento secundario (obsérvese que la sílaba inicial no porta ningún acento aunque está fuera del extremo izquierdo del pie acentuado). En estos ejemplos parece que en el *fordata* no se construyen pies degenerados (el parámetro para permitir pies degenerados se establece para no permitir su construcción), pero los ejemplos subsiguientes en (428) harán evidente que más bien el *fordata* simplemente suprime el acento secundario y presente acento sólo en el pie que es la cabeza de la palabra fonológica (el parámetro para suprimir el acento secundario se establece como ‘Sí’).

- | | | | | |
|-------|--------|-----------|-----------|-------------|
| (427) | 'dawan | 'anciano' | 'dawandra | 'ancianos' |
| | 'awan | 'esposo' | 'awama | 'su esposo' |

Dichos morfemas (siempre monosilábicos) deben identificarse de manera explícita como extramétricos; sin embargo, debido a los sufijos disilábicos, que marcan la posesión inalienable, provocan un cambio de acento, mostrando que la asignación del acento es algunas veces sensible a la existencia de la sufijación:

- | | | | | |
|-------|-------|-----------------|-----------|------------------|
| (428) | 'jana | 'niño' | jana'rira | 'su niño' |
| | | cf. jana'rirara | | 'sus niños' |
| | 'vai | 'idioma' | vai'dida | 'nuestro idioma' |

Epéntesis

Otro asunto que a menudo se presta para un excelente análisis desde el punto de vista de la Fonología Métrica es la EPÉNTESIS, la inserción de un segmento (véase, por ejemplo, la descripción y los ejemplos del proceso en el capítulo 5). No es inusual que como resultado de la afijación métrica una cadena de segmentos resulte que no pueda silabearse tal como está. Éste es el patrón que motiva más comúnmente a la epéntesis.

Por ejemplo, obsérvense las siguientes formas nominales con marcación de caso del turco (Goldsmith 1990:120):

- | | | | | |
|-------|------------|-----------|-----------|--------------|
| (429) | NOMINATIVO | ACUSATIVO | ABLATIVO | |
| | devir | devr-i | devir-den | 'transferir' |
| | kojun | kojn-u | kojun-den | 'seno' |
| | karin | karn-i | karin-den | 'abdomen' |

El turco tiene un sistema de armonía vocálica (véase el análisis en el capítulo anterior), que complica las cosas en cierto modo, pero lo que es importante para el estudio aquí es que la presencia de la vocal epentética en los casos Nominativos y Ablativos (la forma de la raíz en el Acusativo corresponde a la representación subyacente) pueda explicarse gracias a consideraciones de la estructura silábica. A medida que se construyen las sílabas, el resultado es una secuencia de segmentos para las que no se encuentra disponible ningún análisis satisfactorio, es decir, secuencias como *vr*, *jn* y *rn* no son grupos de codas permisibles en el turco. El resultado es que una posición V se agrega a la cadena para hacer posible la

silabificación (las reglas de armonía vocálica determinan la vocal exacta que aparece, véase más adelante). Antes de la epéntesis las cadenas para las palabras anteriores que presentan epéntesis parecen indicar lo siguiente (se ha omitido la estructura interna de la sílaba en aras de la simplicidad):

- (430)
- | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|---|---|--|
| σ
$\diagup \quad \diagdown$
devr | σ
$\diagup \quad \diagdown$
devr | σ
$\diagup \quad \diagdown$
den | σ
$\diagup \quad \diagdown$
kojn | σ
$\diagup \quad \diagdown$
kojn | σ
$\diagup \quad \diagdown$
den | σ
$\diagup \quad \diagdown$
karn | σ
$\diagup \quad \diagdown$
karn | σ
$\diagup \quad \diagdown$
den |
|---|---|--|---|---|--|---|---|--|

Dada la hipótesis (a la que nos referimos como el Principio de la Exhaustividad) que a todas las secuencias (salvo las unidades extramétricas, que mediante la Condición de Perifericidad se limitan a la distribución en el extremo del dominio fonológico) debe asignarse estructura métrica en todos los niveles, las consonantes huérfanas en estas secuencias no pueden dejarse aisladas. Así, una posición vocálica se inserta (para el turco, en una posición que precede la consonante huérfana), y entonces debido a que el turco maximiza los inicios hasta un cierto grado posible, la secuencia resultante se vuelve a silabear, si fuera necesario, para incluir la consonante precedente también en la misma sílaba (como inicio):

- (431)
- | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| σ σ
$\diagup \quad \diagdown$ $\diagup \quad \diagdown$
devVr | σ σ σ
$\diagup \quad \diagdown$ $\diagup \quad \diagdown$ $\diagup \quad \diagdown$
devVr den | σ σ
$\diagup \quad \diagdown$ $\diagup \quad \diagdown$
ko jVn | σ σ σ
$\diagup \quad \diagdown$ $\diagup \quad \diagdown$ $\diagup \quad \diagdown$
kojVn den | σ σ
$\diagup \quad \diagdown$ $\diagup \quad \diagdown$
ka rVn | σ σ σ
$\diagup \quad \diagdown$ $\diagup \quad \diagdown$ $\diagup \quad \diagdown$
karVn den |
|---|--|--|--|--|--|

Se ha dicho (Hooper 1976:233ff) que la naturaleza de la vocal insertada es predecible. En una lengua dada será ya sea la vocal “más débil” (también reconocible porque es la que más comúnmente se suprime en otros contextos) o una copia de una vocal cercana. Para el turco la vocal epentética es una vocal alta (por lo visto la vocal “más débil” en el turco), con la especificación de los rasgos [posterior] y [redondeado] determinada por las características de armonía vocálica del radical con el que se da.

Un patrón similar se da (aunque por lo visto con menos frecuencia) en casos en que se inserta una consonante antes que una vocal, para producir también una estructura silábica aceptable. Hooper (1976:242) menciona casos en los que una semivocal se inserta entre vocales, y qué semivocal está determinada por la naturaleza de la vocal precedente ([j] si es una vocal anterior, [w] si es una vocal redondeada):

⁹La vocal radicalmente subespecificada en una descripción que hace uso de la Teoría de la Subespecificación, no se considera aquí.

(432)	castellano estándar	dialecto del Astorga
	‘veo’	‘veyo’
	‘leo’	‘leyo’
	‘creo’	‘creyo’

La inserción de la plosiva glotal fonética al inicio de palabra en el inglés norteamericano y algunas otras lenguas pueden también ser el resultado de dichas consideraciones, quizás debido a que se prohíben las sílabas que constan sólo de una vocal al inicio de la palabra (o quizás se prohíben por completo en la lengua).

Interpretación de segmentos ambiguos

Igualmente, las vocoides altas son con frecuencia susceptibles de ser interpretadas como consonantes o vocales sobre la base de su distribución en contextos específicos. Obsérvense las siguientes formas de bereber (de Guerssel, resumido en Goldsmith 1990:152ff), que muestra la alternancia de la vocal frente a la semivocal para el mismo morfema, dependiendo de si sigue una consonante o vocal, respectivamente:

(433)	i-ru	‘él lloró’	j-ari	‘él escribe’
	u-mazan	‘mensajero’	w-ansa	‘lugar’

Una estrategia analítica que comúnmente se sigue es que si la secuencia en una lengua dada puede silabearse fácilmente interpretando la vocoide alta como consonante frente a una vocal, éste es el planteamiento a ser elegido porque se requiere el menor reordenamiento posible del material fonológico (una descripción comparable comúnmente se da también para las consonantes sonoras silábicas en las lenguas que las permiten). Es en casos en que la silabificación no es posible (como en los anteriores ejemplos del turco) en que tiene lugar la epéntesis. Así, para el bereber el resultado de la silabificación deja a una vocoide alta (sin especificar en cuanto a si debe tratarse como consonante o vocal) sin ninguna asignación silábica; dados los patrones permisibles de la estructura silábica de la lengua, la interpretación de la vocoide como consonante o vocal según los requisitos resulta en una silabificación satisfactoria (en los siguientes ejemplos se usan símbolos vocálicos en mayúsculas para designar los segmentos en cuestión):

(434)	Iru	Iari	Umazan	Uansa
-------	-----	------	--------	-------

La silabificación da como resultado lo siguiente:



La posterior interpretación de la vocal alta como consonante o vocal como lo requiere el contexto permite que se construyan sílabas aceptables:



Éste es el mismo principio utilizado para resolver preguntas comparables en secuencias monomorfémicas, así como segmentos complejos que se interpretan fonéticamente como unidades o secuencias (vea el análisis de Segmentos Ambiguos y Secuencias Ambiguas en el capítulo 5).

Reduplicación

La extensión de la naturaleza autosegmental del rasgo [silábico] a los patrones de reduplicación ha sido también productiva. Marantz (1982) propuso que los patrones de reduplicación en la lengua pueden describirse efectivamente mediante un mecanismo que consiste en lo siguiente:

- a. una plantilla CV (en sí misma un morfema) se establece de acuerdo con los patrones de la lengua, afijada adecuadamente¹⁰
- b. un principio universal de copiado del radical se lleva a cabo
- c. la asociación de segmentos a las posiciones C y V de la plantilla se hace de una manera comparable a la Convención de la Asociación Universal; no se permite ninguna asociación múltiple, no se realiza ningún segmento en “exceso”

¹⁰El resumen aquí hace uso de la propuesta inicial de Marantz de las plantillas CV. McCarthy y Prince (1990) dicen que la reduplicación siempre hace uso de las unidades prosódicas tales como sílabas o pies fonológicos antes que dicha secuencia no restringida de consonantes y vocales; Burquest y Steven (1994) dicen que por lo menos en ciertos casos una secuencia CV no prosódica se necesita para sustentar la postura que asumió originalmente Marantz y que se recapitula aquí.

- d. los principios universales determinan mayormente la direccionalidad de la asociación
1. la reduplicación prefijada se asocia de I a D a menos que se especifique de otra manera
 2. la reduplicación sufijada se asocia de D a I a menos que se especifique de otra manera
- e. la asociación es siempre dirigida por el fonema

A manera de ilustración considérese el agta (todos los ejemplos y derivaciones en esta sección son del artículo de Marantz):

(437)	takki	‘pierna’	taktakki	‘piernas’
	uffu	‘muslo’	ufuffu	‘muslos’
	ulu	‘cabeza’	ululu	‘cabezas’

El morfema de pluralidad para el agta es la plantilla reduplicativa CVC, prefijada al radical, con la asociación no marcada de izquierda a derecha. Obsérvese las siguientes derivaciones:

(438)	forma del radical		t	a	k	k	i			
			C	V	C	C	V			
	prefijación					t	a	k	k	i
		C V C	+			C	V	C	C	V
	copia del radical	t a k k i				t	a	k	k	i
		C V C	+			C	V	C	C	V
	asociación	t a k k i				t	a	k	k	i
		C V C	+			C	V	C	C	V
										taktakki
										‘piernas’

(439)	forma del radical		u l u	
			↓ ↓ ↓	
			V C V	
	prefijación		u l u	
			↓ ↓ ↓	
		C V C	+	V C V
	copia del radical	u l u		u l u
		↓ ↓ ↓		↓ ↓ ↓
		C V C	+	V C V
	asociación	u l u		u l u
		↘ ↘ ↘		↓ ↓ ↓
		C V C	+	V C V
				ululu 'cabezas'

Decir que la asociación debe ser dirigida por el fonema es decir que el nivel fonémico tiene prioridad. En el agta la asociación es de derecha a izquierda, así que el segmento fonémico más a la izquierda (/u/ en el caso de (439)) se asocia con el segmento más a la izquierda disponible para éste en el nivel CV (éste debe ser un segmento V porque /u/ es una vocal). Debido a que las líneas de la asociación no se pueden cruzar, no hay manera para la C inicial de la plantilla CV o la /u/ final en el nivel fonémico a realizarse dada la naturaleza de la plantilla y la forma del radical. La alternativa para una asociación dirigida por el fonema es una asociación dirigida a la plantilla. Según esta interpretación es la plantilla CV la que tiene prioridad; el segmento más a la izquierda disponible para éste en el nivel fonémico (debe ser una consonante que se asocia a una posición C). Obsérvese que el resultado para el agta es no gramatical:

(440)	asociación	u l u		u l u		*luulu
		↘ ↘ ↘		↓ ↓ ↓		
		C V C	+	V C V		

Marantz dice que la asociación reduplicativa es siempre dirigida por el fonema.¹¹

Considérese ahora un caso de sufijación, el del dakota, adaptado de Marantz (1982:450):

¹¹French (1988) proporciona ejemplos del tagalog que sustentan la hipótesis que por lo menos en algunos casos las palabras muestran una asociación dirigida por la plantilla.

- | | | | | |
|-------|-------|-----------------|----------|-----------------|
| (441) | ʃitʃ | ‘ser malo (sg)’ | ʃikʃitʃ | ‘ser malo (pl)’ |
| | hǎska | ‘ser alto (sg)’ | hǎskaska | ‘ser alto (pl)’ |

El morfema de pluralidad para dichas formas verbales en el dakota es CCVC, sufijado, con la asociación no marcada de derecha a izquierda para los sufijos. Obsérvense las siguientes derivaciones:

- (442) forma del radical
- | | | | |
|---|---|----|--|
| ʃ | i | tʃ | |
| | | | |
| C | V | C | |
- sufijación
- | | | | |
|---|---|----|-----------|
| ʃ | i | tʃ | |
| | | | |
| C | V | C | + C C V C |
- copia del radical
- | | | | | | | |
|---|---|----|-----------|---|---|----|
| ʃ | i | tʃ | | ʃ | i | tʃ |
| | | | | | | |
| C | V | C | + C C V C | | | |
- asociación
- | | | | | | | | | |
|---|---|----|-----------|---|---|----|--|-------------------------------------|
| ʃ | i | tʃ | | ʃ | i | tʃ | | ʃitʃʃitʃ → ʃikʃitʃ (por otra regla) |
| | | | | | | | | |
| C | V | C | + C C V C | | | | | ‘ser malo (pl)’ |

- (443) forma del radical
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| h | ǎ | s | k | a |
| | | | | |
| C | V | C | C | V |
- sufijación
- | | | | | |
|---|---|---|---|-----------|
| h | ǎ | s | k | a |
| | | | | |
| C | V | C | C | V |
| | | | | + C C V C |
- copia del radical
- | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|
| h | ǎ | s | k | a | | h | ǎ | s | k | a |
| | | | | | | | | | | |
| C | V | C | C | V | + C C V C | | | | | |
- asociación
- | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|-----------------|-----------|
| h | ǎ | s | k | a | | h | ǎ | s | k | a | | hǎskaska’ |
| | | | | | | | | | | | | |
| C | V | C | C | V | + C C V C | | | | | | ‘ser alto (pl)’ | |

Es interesante que algunas lenguas hacen uso de una plantilla que es más que simplemente una secuencia consonántica y vocálica. Por ejemplo, el morfema

de pluralidad para los verbos en el akan es una plantilla reduplicativa CV, prefijada (estos ejemplos no determinan la direccionalidad), pero con la vocal de la plantilla siempre [+alto]:

- | | | | | |
|-------|-----|-----------------|-------|-----------------|
| (444) | seʔ | ‘decir (sg)’ | siseʔ | ‘decir (pl)’ |
| | sɔʔ | ‘iluminar (sg)’ | susɔʔ | ‘iluminar (pl)’ |

La naturaleza [+alto] de la vocal puede asegurarse si el rasgo [+alto] se pre-asocia con la posición V en la plantilla, con el rasgo pre-asociado que hace caso omiso de cualquier especificación contrastiva para el rasgo [alto] que el radical copiado porta. Obsérvense las siguientes derivaciones (aquí [+a] abrevia [+alto]):

- (445) forma del radical
- | | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | s | e | ʔ | |
| | | | | |
| | C | V | C | |
- prefijación
- | | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | s | e | ʔ | |
| | | | | |
| | C | V | C | |
- | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|
| C | V | + | C | V | C |
| | | | | | |
| [+a] | | | | | |
- copia del radical
- | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|
| s | e | ʔ | | s | e | ʔ |
| | | | | | | |
| C | V | C | | C | V | C |
- | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|
| C | V | + | C | V | C |
| | | | | | |
| [+a] | | | | | |
- asociación
- | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|--------------|
| s | e | ʔ | | s | e | ʔ | siseʔ |
| ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ‘decir (pl)’ |
| C | V | C | | C | V | C | |
- | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|
| C | V | + | C | V | C |
| | | | | | |
| [+a] | | | | | |

La vocal en la plantilla reduplicativa lleva todos los rasgos de la vocal del radical copiada (/e/ en este caso), salvo que el autosegmento pre-asociado [+alto] haga caso omiso del rasgo [−alto] de /e/.

El yoruba exhibe incluso más pre-asociación. El morfema que deriva nombres verbales de los verbos es una plantilla CV, prefijada (direccionalidad indeterminada de estos ejemplos), pero con una /i/ pre-asociada:

Ejercicios

- (E61) Los siguientes datos del meher se basan en el trabajo de John y Sylvia Christensen; el meher es una lengua austronésica que se habla en la isla de Kisar, el sur de Maluku, Indonesia (Christensen y Christensen 1992)

Obsérvense los siguientes hechos (divisiones de la sílaba mostradas por (') antes de las sílabas acentuadas, (.) en los demás lugares):

- radicales multisilábicas muestran acento en la penúltima sílaba

'ho.ro	'tos'	ma'we.ke	'niña'
--------	-------	----------	--------
- radicales monosilábicas muestran acento en su única sílaba

'min	'quedar'	'ka	'no'
------	----------	-----	------
- formas prefijadas muestran acento en la penúltima sílaba

na+ʔak	→ 'na.ʔak	'él come'
no+mun	→ 'no.mun	'él bebe'
na+ʔahan	→ na'ʔa.han	'él está molesto'
- formas infijadas muestran acento en la penúltima sílaba

'ho.wok	'trabajar'	ho'no.wok	'él trabaja'
'ko.wos	'enfundar'	ko'no.wos	'enfunda'
- radicales sufijados por sufijos monosilábicos muestran acento en la antepenúltima sílaba

a'nu.lu	'hermano/a mayor'	a'nu.lu.e	'su (de él) hermano/a mayor'
'o.hor	'ombligo'	'o.hor.ne	'su (de él) ombligo'
- sufijos disilábicos adquieren acento en la penúltima sílaba, el radical disilábica se da con acento secundario (obsérvese la resilabificación en la primera forma):

'no.mun	'beber'	'no.mu"nɛ.wi	'bebió'
'mo.u	'limpiar'	'mo.u"ɛ.wi	'limpió'
- obsérvense las siguientes formas para la afijación múltiple

ta'ta.na	'niño/a'
'ta.ta"nɛ.ni	'este/a niño/a'
'ta.ta"nɛ.ni.he	'estos/as niños/as'

- a. Defínanse las reglas para la construcción de pies fonológicos y palabras fonológicas en el meher, expresando

para el nivel del pie:

sensibilidad a la cantidad

encabezamiento

binario frente a n-ario (limitado frente a ilimitado)

direccionalidad

¿pies degenerados permitidos?

extrametricalidad (si hubiera)

para el nivel de la palabra:

encabezamiento

¿acento secundario

suprimido?

- b. Proporcionése la derivación para:

na'ʔahan

'ta.ta"ne.ni

'mo.u"e.wi

'ta.ta"ne.ni.he

'o.hor.ne

- (E62) El bahasa indonesia en su vocabulario sin préstamos exhibe los siguientes patrones silábicos: V, CV, VC, CVC. La coda puede ser llenada sólo por una de las siguientes consonantes: p, t, k, s, m, n, ng [ŋ], l, r, j, w, h. (Esto es principalmente sólo para informar, ya sea que una consonante esté en la coda o en el inicio no tiene un papel significativo en lo que sigue.) Asíumase que el bahasa indonesia construye pies fonológicos binarios y palabras fonológicas n-arias. Se debe determinar si la lengua es sensible a la cantidad o no y la dirección en que se construyen las estructuras en los niveles del pie y de la palabra. (Rene van den Berg, comunicación personal)

Proporcionense reglas para la construcción de pies y palabras para los siguientes datos:

'gula

‘azúcar’

'kol

‘col’ (préstamo)

'kamar

‘cuarto’

'luas

‘ancho’

ke'marin

‘ayer’

'merah

‘rojo’

'gampang

‘fácil’

'mampu

‘capaz’

Muéstrese la derivación para 'kamar ‘cuarto’ construyendo el nivel silábico, el nivel del pie, y el nivel de la palabra.

Los siguientes son morfológicamente complejos:

perlu'asan	'expansión'
keber'sihan	'limpieza'
kemam'puan	'habilidad'
me'lempar	'arrojar X'
melem'pari	'arrojar (cosas) a X'

Proporcione derivaciones para las dos palabras finales (construir los pies degenerados si fuera necesario). Revise sus reglas de trabajos anteriores si fuera necesario. (Observe que no hay ningún acento secundario; asuma que los pies son contruidos de manera adecuada; pero que el bahasa indonesia simplemente suprime el acento secundario.)

Los siguientes dos juegos de palabras son excepcionales, pero en cierto modo de diferentes maneras. Proporcióñese una descripción de la manera cómo su comportamiento excepcional puede explicarse, y muestre las derivaciones para una palabra de cada tipo excepcional:

bə'sar	'grande'	bər'sih	'limpio'
pər'gi	'ir'	tən'tu	'cierto'
'masuk	'ingresar'	'masuklah	'¡ingresa!'
'saja	'yo'	'sajapun	'incluso yo'

(E63) Los siguientes ejemplos son del sawai, una lengua de Indonesia. (Whisler 1992)

doreṃ	'oscuro'	dədoreṃ	'noche'
gelay	'gritar'	gəgelay	'sollozo'
tolen	'sentarse'	teltolen	'silla'
gəs	'rasguñarse'	gəsgəs	'línea'
lesen	'barrer'	leslesen	'escoba'
duk	'encontrarse'	fakduk	'encontrarse el uno al otro'
gali	'ayudar'	falgal	'ayudarse el uno al otro'
ṇamo	'argumentar'	famṇamo	'argumentar el uno con el otro'

Identifíquense las plantillas reduplicativas y sus significados. Proporcionéñese derivaciones para 'noche', 'escoba', y 'ayudarse el uno al otro'.

- (E64) Los siguientes ejemplos son del fordata, una lengua de Indonesia.
(Marshall 1991)

folat	‘cerrar’	falfolat	‘puerta’
vuli	‘ser rojo’	valvuli	‘rojo (adj)’
sira	‘sal’	sarsira	‘salado’
telu	‘tres’	taltelu	‘en tres’
kear	‘cavar’	kakear	‘cavar (pl?)’
buuk	‘fumar’	babuuk	‘fumar (pl?)’

Identifíquense las plantillas reduplicativas y sus significados.
Proporcione derivaciones para ‘puerta’ y ‘cavar (pl)’.

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

Referencias

- Archangeli, Diana. 1984. *Underspecification in Yawelmani phonology and morphology*. Tesis para optar el grado de Ph.D., MIT. Publicado en 1988, Nueva York: Garland.
- Archangeli, Diana. 1988. "Aspects of Underspecification Theory". *Phonology* 5:183–207.
- Armstrong, Liliás E. 1940. *The phonetic and tonal structure of Kikuyu*. Londres: Oxford University Press
- Bendor-Samuel, John T. 1960. "Some problems of segmentation in the phonological analysis of Tereno". *Word* 16:348–355.
- Bhat, D. N. S. 1978. "A general study of palatalization". En Greenberg, 47–92.
- Bivin, William Edward. 1986. *The nasal harmonies of twelve South American languages*. Tesis para optar el grado de M.A., University of Texas at Arlington.
- Bloch, Bernard. 1950. "Studies in colloquial Japanese 4: Phonemics". *Language* 26:86–125.
- Bloomfield, Leonard. 1933. *Language*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Boas, Franz. 1911–1938. *Handbook of American Indian languages*. Washington, D.C.: Government Printing Office.
- Bolinger, Dwight. 1978. "Intonation across languages". En Greenberg, 471–524.
- Bridgeman, Loraine. 1961. "Kaiwa (Guaraní) phonology". *International Journal of American Linguistics* 27:329–334.
- Bright, William. 1957. *The Karok language*. University of California Publications in Linguistics 13. Berkeley y Los Angeles.
- Bruck, Anthony, Robert A. Fox y Michael W. Lagaly, eds. 1974. *Papers from the Parasession on Natural Phonology*. Chicago: Chicago Linguistic Society.
- Burquest, Donald A. 1971. *A preliminary study of Angas phonology*. Studies in Nigerian Languages 1. Zaria and Kano: Summer Institute of Linguistics and Centre for the Study of Nigerian Languages.
- Burquest, Donald A. 1983. "An application of Autosegmental Phonology to ESL". *Southern Illinois Occasional Papers in Linguistics* 12:5–17.
- Burquest, Donald A. y Wyn D. Laidig, eds. 1992. *Phonological studies in four languages of Maluku*. Summer Institute of Linguistics and the University of Texas at Arlington Publications in Linguistics 108. Dallas.
- Burquest, Donald A. y Lee A. Steven. 1994. "Prosodic structure and reduplication: Data from some languages of Maluku". En Karen L. Adams y Thomas

- John Hudak (eds.), *Papers from the Second Annual Meeting of the Southeast Asian Linguistics Society* (1992), 85–101. Tempe: Arizona State University.
- Chen, Matthew. 1975. “Metarules and universal constraints in phonological theory”. *Proceedings of the Eleventh International Congress of Linguists*, 1152–1167. La Haya: Mouton.
- Chomsky, Noam y Morris Halle. 1968. *The sound pattern of English*. Nueva York: Harper and Row.
- Christensen, John y Sylvia Christensen. 1992. “Kisar phonology”. En Burquest y Laidig, 33–65.
- Clements, George N. 1985. “The geometry of phonological features”. *Phonology Yearbook* 2:223–252.
- Cole, Desmond T. 1967. *Some features of Ganda linguistic structures*. Johannesburgo: Witwatersrand University Press.
- Counts, David R. 1969. *A grammar of Kalial-Kove*. Oceanic Linguistics Special Publication 6. University of Hawaii Press.
- Cowan, William y Jaromira Rakušan. 1998. *Source book for linguistics*, tercera edición revisada, Philadelphia: John Benjamins.
- Crawford, John C. 1963. *Totontepec Mixe phonotagmemics*. Summer Institute of Linguistics Publications in Linguistics and Related Fields 8. Norman: Summer Institute of Linguistics and the University of Oklahoma.
- Crothers, John. 1978. “Typology and universals of vowel systems”. En Greenberg, 93–152.
- Donaldson, Jean. 1963. *White Tai phonology*. Tesis para optar el grado de M.A., Hartford Seminary Foundation. Hartford, Conn.
- Dwyer, David. 1978. “What sort of tone language is Mende?” *Studies in African Linguistics* 9:167–208.
- Elson, Benjamin F. 1947. “Sierra Popoluca syllable structure”. *International Journal of American Linguistics* 13:13–17.
- Elson, Benjamin F., ed. 1963. *Studies in Peruvian Indian languages 1*. Summer Institute of Linguistics Publications in Linguistics and Related Fields 9. Norman: Summer Institute of Linguistics and the University of Oklahoma.
- Everett, Dan. 1986. “Pirahã”. En Desmond Derbyshire y Geoffrey Pullum (eds.), *Handbook of Amazonian languages 1*, 200–326. Berlín: Mouton de Gruyter.
- Fast, Peter W. 1953. “Amuesha (Arawak) phonemes”. *International Journal of American Linguistics* 19:191–194.
- Ferguson, Charles. 1963. “Assumptions about nasals: A sample study in phonological universals”. En Joseph Greenberg (ed.), *Universals of language*, 53–60. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Ferguson, Charles. 1975. “Universal tendencies and ‘normal’ nasality”. En Charles Ferguson, Larry M. Hyman y John J. Ohala (eds.), *Nasálfest: Papers*

- from a symposium on nasals and nasalization*, 175–196. Stanford: Stanford University Press.
- French, Kolean Matsuda. 1988. *Insights into Tagalog reduplication, infixation, and stress from Nonlinear Phonology*. Summer Institute of Linguistics and the University of Texas at Arlington Publications in Linguistics 84. Dallas.
- Fromkin, Victoria A., ed. 1978. *Tone, a linguistic survey*. Nueva York: Academic Press.
- Fromkin, Victoria A. y Robert Rodman. 1978. *An introduction to language*. Nueva York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Fudge, Erik C. 1967. “The nature of phonological primes”. *Journal of Linguistics* 3:1–36.
- Gamkrelidze, Thomas V. 1978. “On the correlation of stops and fricatives in a phonological system”. En Greenberg, 9–46.
- Goldsmith, John A. 1975. “Tone melodies and the autosegment”. En Robert K. Herbert (ed.), *Proceedings of the Sixth Conference on African Linguistics*. Ohio State University Working Papers in Linguistics 20:135–147. Columbus.
- Goldsmith, John A. 1976. *Autosegmental Phonology*. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Goldsmith, John A. 1990. *Autosegmental and Metrical Phonology*. Cambridge, Mass.: Blackwell.
- Greenberg, Joseph H., ed. 1978. *Universals of human language 2: Phonology*. Stanford: Stanford University Press.
- Halle, Morris. 1959. *The sound pattern of Russian*. La Haya: Mouton.
- Halle, Morris y Karuvannur P. Mohanan. 1985. “Segmental phonology of Modern English”. *Linguistic Inquiry* 16:57–116.
- Halle, Morris. 1987. *An essay on stress*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Halle, Morris y Jean-Roger Vergnaud. 1981. “Harmony processes”. En Wolfgang Klein y Willem Levelt (eds.), *Crossing the boundaries in linguistics*, 1–22. Dordrecht: Reidel.
- Harris, Zellig S. 1944. “Simultaneous components in phonology”. *Language* 20:181–205.
- Hoffmann, Carl. 1963. *A grammar of the Margi language*. London: Oxford University Press.
- Hogg, Richard y C. B. McCully. 1987. *Metrical Phonology: A coursebook*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hollenbach, Barbara E. 1977. “Phonetic vs. phonemic correspondence in two Trique dialects”. En Merrifield, 35–68.
- Hombert, Jean-Marie. 1978. “Consonant types, vowel quality, and tone”. En Fromkin, 77–112.
- Hombert, Jean-Marie, John J. Ohala y William G. Ewan. 1979. “Phonetic explanations for the development of tones”. *Language* 55:37–58.

- Hooper, Joan B. 1976. *An introduction to Natural Generative Phonology*. Nueva York: Academic Press.
- Hudson, Joyce, ed. 1977. *Five papers in Australian phonologies*. Workpapers of SIL-AAB, Series A, Volume 1. Darwin: Summer Institute of Linguistics.
- Hyman, Larry M. 1970. "How concrete is phonology?" *Language* 46:58–76.
- Hyman, Larry M. 1975. *Phonology: Theory and analysis*. Nueva York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Hyman, Larry M. 1978. "Word demarcation". En Greenberg, 441–470.
- Hyman, Larry M. y Russell G. Schuh. 1974. "Universals of tone rules: Evidence from West Africa". *Linguistic Inquiry* 5:81–115.
- Itô, Junko. 1986. *Syllable theory in Prosodic Phonology*. Tesis para optar el grado de Ph.D., University of Massachusetts.
- Jakobson, Roman, Gunner Fant y Morris Halle. 1952. *Preliminaries to speech analysis: The distinctive features and their correlates*. MIT Technical Report 13. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Jamieson, Allan R. 1977. "Chiquihuitlan Mazatec phonology". En Merrifield, 93–106.
- Jones, Ted E. y Lyle M. Knudson. 1977. "Guelavía Zapotec phonemes". En Merrifield, 163–180.
- Kensinger, Kenneth M. 1963. "The phonological hierarchy of Cashinahua (Pano)". En Elson (ed.), 207–218.
- Kenstowicz, Michael. 1994. *Phonology in Generative Grammar*. Cambridge, Mass.: Blackwell.
- Kenstowicz, Michael y Charles Kisseberth. 1979. *Generative Phonology*. Nueva York: Academic Press.
- Kisseberth, Charles. 1970. "On the functional unity of phonological rules". *Linguistic Inquiry* 1:291–306.
- Kisseberth, Charles. 1973. "On the alternation of vowel length in Klamath: A global rule". En Michael Kenstowicz y Charles Kisseberth (eds.), *Issues in phonological theory*, 9–26. La Haya: Mouton.
- Kondo, Victor y Riena Kondo. 1967. "Guahibo phonemes". En Waterhouse (ed.), 89–98.
- Kuroda, S.-Y. 1967. *Yawelmani phonology*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Ladefoged, Peter. 1975. *A course in phonetics*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Ladefoged, Peter y Ian Maddieson. 1996. *The sounds of the world's languages*. Oxford: Blackwell.
- Laidig, Carol J. 1992. "Segments, syllables, and stress in Larike". En Burquest y Laidig, 67–126.
- Larsen, Raymond y Eunice V. Pike. 1949. "Huasteco intonations and phonemes". *Language* 25:268–277.

- Leben, William. 1978. "The representation of tone". En Fromkin (ed.), *Tone: A linguistic survey*. Nueva York: Academic Press.
- Lehn, Walter. 1963. "Emphasis in Cairo Arabic". *Language* 39:29–39.
- Lieberman, Philip y Sheila E. Blumstein. 1988. *Speech physiology, speech perception, and acoustic phonetics*. Cambridge Studies in Speech Science and Communication. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lyons, John. 1962. "Phonemic and non-phonemic phonology: Some typological reflections". *International Journal of American Linguistics* 28:127–134.
- Maddieson, Ian. 1978. "Universals of tone". En Greenberg, 335–366.
- Maddieson, Ian. 1984. *Patterns of sounds*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mansen, Richard. 1967. "Guajiro phonemes". En Waterhouse (ed.), 49–60.
- Marantz, Alec. 1982. "Re reduplication". *Linguistic Inquiry* 13:435–482.
- Marlett, Steve. 1987. *Introductory Course in Phonology*. Summer Institute of Linguistics, University of North Dakota. ms.
- Marshall, Craig. 1991. *A phonology of Fordata*. Tesis para optar el grado de M.A., University of Texas at Arlington.
- May, Jean y Eunice Loeweke. 1965. "The phonological hierarchy in Fasu". *Anthropological Linguistics* 7(5):89–97.
- McCarthy, John J. 1981. "A prosodic theory of nonconcatenative morphology". *Linguistic Inquiry* 12:373–418.
- McCarthy, John J. 1988. "Feature Geometry and dependency: A review". *Phonetica* 45:84–108.
- McCarthy, John J. y Alan S. Prince. 1990. "Foot and word in prosodic morphology: The Arabic broken plural". *Natural Language and Linguistic Theory* 8:209–283.
- Meier, Paul E., Ingeborg Meier y John T. Bendor-Samuel. 1975. *A grammar of Izi, an Igbo language*. Summer Institute of Linguistics Publications in Linguistics and Related Fields 47. Norman: Summer Institute of Linguistics and the University of Oklahoma.
- Merrifield, William R., ed. 1977. *Studies in Otomanguean phonology*. Summer Institute of Linguistics and the University of Texas at Arlington Publications in Linguistics 54. Dallas.
- Merrifield, William R., Constance M. Naish, Calvin R. Rensch y Gillian Story, eds. 1987. *Laboratory manual for morphology and syntax*. Dallas: Summer Institute of Linguistics.
- Migliazza, Ernest y Joseph E. Grimes. 1961. "Shiriana phonology". *Anthropological Linguistics* 3(6):31–41.
- Mills, Elizabeth. 1984. *Senoufo phonology, discourse to syllable*. Summer Institute of Linguistics and the University of Texas at Arlington Publications in Linguistics 72. Dallas.

- Minor, Eugene E. 1956. "Witoto vowel clusters". *International Journal of American Linguistics* 22:131–137.
- Mithun, Marianne y Hasan Basri. 1986. "The phonology of Selayarese". *Oceanic Linguistics* 25(1–2):210–254. University of Hawaii Press.
- Mohanan, Karuvannur P. 1986. *The theory of Lexical Phonology*. Dordrecht: Reidel.
- Mohrlang, Roger. 1972. *Higi phonology*. Studies in Nigerian Languages 2. Zaria: Institute of Linguistics and Centre for the Study of Nigerian Languages.
- Montag, Susan. 1981. *Diccionario cashinahua*. Serie Lingüística Peruana 9. Yarinacocha, Pucallpa, Perú: Instituto Lingüístico de Verano.
- Murane, Elizabeth. 1974. *Daga grammar*. Summer Institute of Linguistics Publications in Linguistics and Related Fields 43. Norman: Summer Institute of Linguistics and the University of Oklahoma.
- Naden, Anthony J. 1973. *The grammar of Bisa: A synchronic description of the Lebir dialect (Ghana)*. Tesis para optar el grado de Ph.D., University of London.
- Oates, William J. y Lynette F. Oates. 1964. "Gugu-Yalanji vocabulary". En *Gugu-Yalanji and Wik-Munka language studies*, 79–146. Occasional Papers in Aboriginal Studies 2. Canberra: Australian Institute for Aboriginal Studies.
- Ohala, John J. 1974. "Phonetic explanation in phonology". En Bruck, Fox y Lagaly, 251–272.
- Ohala, John J. y Brian W. Eukel. 1987. "Explaining the intrinsic pitch of vowels". En R. Channon y L. Shoekey (eds.), *In honor of Ilse Lehiste*, 207–215. Dordrecht: Foris.
- Osborn, Henry A., Jr. 1966. "Warao 1: Phonology and morphophonemics". *International Journal of American Linguistics* 32:108–123.
- Pankratz, Leo y Eunice V. Pike. 1967. "Phonology and morphophonemics of Ayutla Mixtec". *International Journal of American Linguistics* 33:287–299.
- Parker, Stephen G. 1991. "Algunos aspectos universales de los procesos de coalescencia confirmados por la morfofonémica del chamicuro". En *Estudios sobre la fonología del chamicuro*, 15–89. Serie Lingüística Peruana 30. Pucallpa, Perú: Instituto Lingüístico de Verano.
- Paulsen, Debbie Lynn. 1989. *A phonological reconstruction of Proto-Plang*. Tesis para optar el grado de M.A., University of Texas at Arlington.
- Payne, David L. 1990. "Accent in Aguaruna". En Doris Payne (ed.), *Amazonian linguistics: Studies in Lowland South American languages*, 161–184. Austin: University of Texas Press.
- Payne, David L, Judith K. Payne y Jorge Sánchez S. 1982. *Morfología, fonología y fonética del ashéninca del Apurucayali (campa-arawak preandino)*. Serie Lingüística Peruana 18. Pucallpa, Perú: Instituto Lingüístico de Verano.

- Payne, Judith. 1990. "Asheninca stress patterns". En Doris Payne (ed.), *Amazonian linguistics: Studies in Lowland South American languages*, 185–209. Austin: University of Texas Press.
- Pease, Helen y LaVera Betts. 1971. "Parintintin phonology". En David Bendor-Samuel (ed.), *Tupi studies 1*, 1–14, Summer Institute of Linguistics Publications in Linguistics and Related Fields 29. Norman: Summer Institute of Linguistics and the University of Oklahoma.
- Pike, Eunice V. 1954. "Phonetic rank and subordination in consonant patterning and historical change". *Miscellanea Phonetica* 2:25–41.
- Pike, Eunice V. 1974. "Phonology". En Ruth Brend y Kenneth L. Pike (eds.), *Tagmemics, Vol. 1: Aspects of the field*. La Haya: Mouton.
- Pike, Eunice V. 1985. *Dictation exercises in phonetics*. Dallas: Summer Institute of Linguistics.
- Pike, Eunice V. y Eugene Scott. 1962. "The phonological hierarchy of Marinahua". *Phonetica* 8:1–8.
- Pike, Kenneth L. 1947a. *Phonemics: A technique for reducing languages to writing*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Pike, Kenneth L. 1947b. "Grammatical prerequisites to phonemic analysis". *Word* 3:155–172.
- Pike, Kenneth L. 1948a. "Practical phonetics of rhythm waves". *Phonetica* 8:9–30.
- Pike, Kenneth L. 1948b. *Tone languages*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Pike, Kenneth L. 1959. "Language as particle, wave and field". *The Texas Quarterly* 2:237–254.
- Pike, Kenneth L. 1967. *Language in relation to a unified theory of the structure of human behavior*. La Haya: Mouton.
- Pike, Kenneth L. 1970. "The role of nuclei of feet in the analysis of tone in Tibeto-Burman languages of Nepal". En Austin Hale y Kenneth L. Pike (eds.), *Tone systems of Tibeto-Burman languages of Nepal 1: Studies on tone and phonological segments*, 37–48. Occasional Papers of the Wolfenden Society on Tibeto-Burman Linguistics 3. Urbana: Department of Linguistics, University of Illinois.
- Pike, Kenneth L. y Mildred Larson. 1964. "Hyperphonemes and non-systematic features of Aguaruna phonemics". En A. H. Marckwardt (ed.), *Studies in languages and linguistics in honor of Charles C. Fries*, 55–67. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Press, Margaret L. 1979. *Chemehuevi: A grammar and lexicon*. University of California Publications in Linguistics 92. Berkeley and Los Angeles.
- Pulleyblank, Douglas. 1986. *Tone in Lexical Phonology*. Dordrecht: Reidel.
- Rensch, Carolyn M. n.d. *Problems for Introduction to Phonology—course outline*. Dallas: Summer Institute of Linguistics.

- Rich, Furne. 1963. "Arabela phonemes and high-level phonology". En Elson 1963:193–206.
- Robins, R. H. 1957. "Aspects of prosodic analysis". *Proceedings of the University of Durham Philosophical Society* 2:1–12. (Reimpreso en Valerie Becker Makkai (ed.). 1977 (1972)). *Phonological theory: Evolution and current practice*. Lake Bluff, Ill.: Jupiter.
- Robinson, Dow F. 1966. *Sierra Nahuat word structure*. Tesis para optar el grado de Ph.D., Hartford Seminary Foundation. Hartford, Conn.
- Ruhlen, Merritt. 1978. "Nasal vowels". En Greenberg, 203–241.
- Sagey, Elizabeth. 1986. *The representation of features and relations in Non-linear Phonology*. Tesis para optar el grado de Ph.D., Massachusetts Institute of Technology.
- Samarin, William J. 1966. *The Gbeya language: Grammar, texts, and vocabularies*. University of California Publications in Linguistics 44. Berkeley y Los Angeles.
- Sayers, Barbara J. 1977. "What are contrastive syllables? The Wik-Munkan picture". En Hudson, 131–143.
- Schane, Sanford A. 1973. *Generative Phonology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Seaman, P. David, ed. 1985. *Hopi dictionary*. Northern Arizona University Anthropological Paper 2. Flagstaff.
- Shand, Jean. 1972. "Suggestions for revisions of phonemic analysis and orthography in Ilianen Manobo". *Notes on Literacy* 14:13–20.
- Shaw, R. Daniel y Karen A. Shaw. 1977. "Samo phonemes: Description, interpretation and resulting orthography". En Richard Loving (ed.), *Phonologies of five P.N.G. languages*, 97–135. Workpapers in Papua New Guinea Languages 19. Ukarumpa: Summer Institute of Linguistics.
- Sloat, Clarence, Sharon Henderson Taylor y James E. Hoard. 1978. *Introduction to Phonology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Snider, Keith L. 1990. "Tonal upstep in Krachi: Evidence for a register tier". *Language* 66:453–474.
- Snider, Keith L. 1999. *The geometry and features of tone*. Summer Institute of Linguistics and the University of Texas at Arlington Publications in Linguistics 133. Dallas.
- Snoxall, R. A., ed. 1967. *Luganda-English dictionary*. Oxford.
- Stark, Sharon y Polly Machin. 1977. "Stress and tone in Tlacoyalco Popoloca". En Merrifield, 69–92.
- Steele, Mary y Gretchen Weed. 1967. *Collected field reports on the phonology of Konkomba*. Collected Language Notes 3. Accra: Institute of African Studies, University of Ghana.
- Swadesh, Morris. 1934. "The phonemic principle". *Language* 10:117–129.

- Swift, Kenneth E. 1988. *Morfología del caquinte*. Serie Lingüística Peruana 25. Pucallpa, Perú: Instituto Lingüístico de Verano.
- Swift, Lloyd B. y Selman Ağrali. 1966. *Turkish basic course*. Washington, D.C.: Foreign Service Institute.
- Trail, Ronald L. 1970. *The grammar of Lamani*. Summer Institute of Linguistics Publications in Linguistics and Related Fields 24. Norman: Summer Institute of Linguistics and the University of Oklahoma.
- Trubetzkoy, N. S. 1969. *Principles of phonology*. Traducción por Cristiane A. M. Baltaxe. Berkeley: University of California Press. Publicación original: *Grundzüge der Phonologie*, Travaux du Cercle Linguistique de Prague, 7, 1939.
- Ullman, Russell. 1978. "A typological view of metathesis". En Greenberg, 367–402.
- Vennemann, Theo. 1974. "Words and syllables in natural generative grammar". En Bruck, Fox y Lagaly, 346–374.
- Walton, Charles. 1979. "Pangutaran (Sama) phonology". *Studies in Philippine Linguistics* 3(2):189–217. Manila: Summer Institute of Linguistics.
- Walton, James y Janice Walton. 1967. "Phonemes of Muinane". En Waterhouse (ed.), 37–48.
- Waltz, Nathan y Carolyn Waltz. 1967. "Guanano phonemics". En Waterhouse (ed.), 25–36.
- Waterhouse, Viola G. 1949. "Learning a second language first". *International Journal of American Linguistics* 15:106–109.
- Waterhouse, Viola G., ed. 1967. *Phonemic systems of Colombian languages*. Summer Institute of Linguistics Publications in Linguistics and Related Fields 14. Norman: Summer Institute of Linguistics and the University of Oklahoma.
- Weber, David. 1996. *Una gramática del quechua del Huallaga*. Serie Lingüística Peruana 40. Lima: Instituto Lingüístico de Verano.
- Weber, David y Peter Landerman. 1985. "On the interpretation of long vowels in Quechua". *International Journal of American Linguistics* 51:94–108.
- Welmers, William E. 1946. *A descriptive grammar of Fanti*. Language Dissertation 39. *Language* 22(3), supplement.
- Welmers, William E. 1973. *African language structures*. Berkeley: University of California Press.
- Whisler, Ronald. 1992. "Phonology of Sawai". En Burquest y Laidig, 7–32.
- Wise, Mary Ruth. 1958. "Diverse points of articulation of allophones in Amuesha (Arawak)". *Miscellanea Phonetica* 3:15–21.
- Wolfenden, Elmer. 1975. *A description of Hiligaynon syntax*. Summer Institute of Linguistics Publications in Linguistics and Related Fields 46. Norman: Summer Institute of Linguistics and the University of Oklahoma.
- Wonderly, William L. 1951. "Zoque 2: Phonemes and morphophonemes". *International Journal of American Linguistics* 17:105–123.

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

Índice de idiomas

A

Agta 307, 308
 Aguaruna 128, 163, 222–224, 235, 243
 Akan 132, 261, 262–264, 266, 268–269, 310
 Akha 78
 Angas 71, 73, 126, 130, 161–162, 196, 235
 Árabe 196, 214, 227, 289–290
 Árabe del Cairo 196
 Arabela 67
 Ashéninka 3–4, 16, 41, 48, 66, 71, 75, 78, 95, 98–
 100, 106, 111, 152, 161, 164, 179, 191, 219–220
 Ashéninka del Apurucayali 95, 164, 179
 Ashéninka del Pichis 41, 78, 111, 152

B

Bahasa Indonesia 313–314
 Bereber 305
 Bisa 79

C

Camboyano 74
 Caquinte 165–166, 168, 170, 209
 Cashinahua 42, 48, 51–52, 61, 64–66, 135, 161,
 167, 213
 Castellano 2–3, 5, 8, 25, 34–35, 48, 70–71, 76,
 88–91, 99, 108, 124, 138, 167–168, 175–176,
 192, 239, 305
 Chamicuro 188
 Chatino 128
 Checo 218

Chemehuevi 114, 210
 Chinanteco de Palantla 81
 Chinook 180
 Chontal huamelulteco 30
 Clallam 187
 Coreano 75, 186, 188
 Culina (mádija) 129

D

Daga 135
 Dakota 53, 133, 308–309

E

Ejagham 78, 82, 127–128, 236, 284

F

Fanti 132
 Fasu 234
 Fordata 302, 315
 Fox 180
 Francés 52–53, 180–181, 190, 219

G

Gbeya 75, 77
 Georgiano 134
 Germánico 229
 Gilyak 138–139

Griego 182, 214, 230, 231
 Griego clásico 230
 Griego coineé 182, 214

H

Hanunoo 184–185, 187
 Hausa 28, 51–52, 195, 237, 249, 251, 274
 Hebreo bíblico 186
 Higi 171
 Hiligaynon 191–193
 Hopi 118
 Huasteco 220
 Huitoto 77, 136
 Húngaro 266–267

I

Igbo 225–226, 228, 249, 257–261
 Inglés 2–3, 5–7, 10–11, 17, 31, 37, 53, 62–64, 69, 83–87, 89, 90–94, 98–104, 124, 127, 161–162, 170, 175, 178, 183–185, 189, 191, 193, 221, 223, 236–237, 248, 253, 255–256, 261, 273–278, 280, 294–296, 298–301, 305
 Inglés norteamericano 2–3, 5–6, 11, 17, 37, 53, 62–63, 69, 83–87, 89–94, 98, 100–104, 124, 127, 161, 221, 253, 255–256, 261, 273–278, 280, 294, 296, 298–301, 305
 Izi 241, 285

J

Japonés 81, 134, 194
 Jukun 137–138, 215
 Jukun wapā 215

K

Kahlkha de Mongolia 287
 Kaiwa 38–39
 Kalenjin 228, 260–262
 Kaliai-Kove 143, 213
 Karok 27, 131
 Kela 79
 Khmer central 74
 Kikuyu 140, 231

Klamath 195
 Konkomba 77
 Kuna 176–177
 Kwakiutl 130, 190

L

Lamani 141, 192–193, 211
 Larike 292–293, 296–298, 301–302
 Latín 142
 Lituano 186
 Lomongo 250–251
 Luganda 146, 282

M

Macedonio 219
 Mandarín 201
 Maranungku 219
 Margi 180, 189
 Mazateco 198–199, 206
 Mazateco de Chiquihuitlán 198, 206
 Meher 312, 313
 Mende 233, 250, 252, 271–272, 275
 Mixe de Totontepec 14–15, 76, 193
 Mixteco de Ayutla 206
 Motu 74

N

Náhuatl 77, 109, 212
 Náhuatl de la Sierra de Puebla 77, 109
 Náhuatl de Tetelcingo 212
 Nupe 129, 131, 197, 199, 204
 Nyangumarda 230

O

Orokaiva 78

P

Pangutaran sama 113
 Parintintin 137–138
 Pirahã 50

Plang 78
Polaco 235
Ponape 183–184
Popoluca 139
 Popoluca de la sierra 139

Q

Quechua 4, 129, 146, 165, 193, 209, 219, 240
 Quechua del Huallaga 165, 209
 Quechua wanka 146, 219

R

Rotuman 187
Ruso 26–27, 67–68, 70–71, 104, 106–107, 131

S

Samo 78
Sánscrito 230–231
Sawai 314
Selayarese 239
Senoufo 169, 242, 286
Serbocroata 214
Seri 176
Sharanahua 144
Shiriana 232
Shi tsiwa 238

T

Taiwanés 68–70, 161, 163
Tboli 74
Telefol 75
Tereno (Terêna) 231
Thai/Tai 77, 199
 Thai blanco 78
Tlingit 136
Trique de San Juan Copala 200, 202
Tsimshian 136
Turco 141, 226–227, 263–265, 267, 303–305

W

Warao 220, 231, 269
Weri 220
Wik-munkan 294

Y

Yokuts de Yawelmani 194
Yoruba 310

Z

Zapoteco 10, 205, 212
 Zapoteco de Guelavia 205
 Zapoteco del Istmo 10, 212
Zoque 18, 112, 187–188

Esta página dejada en blanco intencionalmente.

Índice de materias

A

- ablandamiento velar 90, 93, 98–99
- acanalada 20, 37, 50, 51
- acento 11, 174, 184, 197, 218–224, 234, 237, 239–240, 243, 274, 277, 279–280, 292–293, 295–303, 312–314
 - acento penúltimo 219–220, 237, 299–300, 302, 312
 - acento primario 219–220, 297, 301
 - acento secundario 219, 297, 302, 312–314
- acústica 2, 6, 10, 48–49, 59, 123–124
- africada 8, 13, 16–17, 19, 22, 40, 43, 46, 50, 69, 80–81, 127, 132–135, 137, 158, 167–168, 172, 207
- alargamiento 6, 171, 177, 184, 191–195, 197, 221, 243
 - alargamiento compensatorio 195
- alófono 35, 41, 45–48, 50, 54–55, 57–58, 61–63, 69–70, 73, 83, 93–94, 133–139, 161, 163, 166, 174, 178, 203, 235
- alternancias 83, 88–89, 91–94, 99, 101, 106, 112, 127, 194, 206, 208, 214
 - fonológicamente condicionadas 83, 91
 - léxicas 83, 88–89, 91, 95, 197, 206, 218, 257
 - morfológicamente condicionadas 83, 89, 91, 93
 - morfofonémicas 41, 88–95, 99–100, 104, 106, 112–113, 194, 206
- alto(a) 4–7, 13, 16, 18–25, 31, 28–29, 43, 46, 49, 52, 65, 81, 84, 97, 115, 128–136, 146, 157–159, 162, 164–166, 170, 173–175, 188, 197–200, 202–207, 226–227, 229, 234, 237–238, 248–250, 254–256, 266, 271, 274, 298–300, 302, 304–306, 309–310
 - tono alto 198, 204, 206–207, 234, 237–238, 250, 271
 - vocal alta 65, 128, 134, 164, 166, 175, 203, 205, 227, 229, 304, 306
- ambiente 3–4, 10, 14–16, 22, 26–27, 29–31, 34–41, 45, 54, 56, 63–64, 66–68, 74, 83, 87, 99, 101–103, 124–125, 129, 131, 133–136, 158, 165, 168, 178, 192, 195, 204, 207–208, 217, 230, 248, 253, 255
- análisis fonológico, procedimientos 42, 163
- análisis morfonémico, procedimiento 94
- anterior 4–7, 12–14, 18, 21, 23, 25, 28, 31, 33, 43, 46–47, 49–52, 57, 65, 68, 87, 90–91, 93, 97, 131–135, 166, 170, 173, 180, 189, 203, 205, 226–230, 237, 251, 255–256, 263, 268, 271, 282, 289, 291, 293, 296–297, 303–305, 314
- apócope 223, 224, 235
- árbol de rasgos 18, 254, 281–284, 291
- archifonema 70–71, 101, 106
- armonía consonántica 230
- armonía vocálica 225–232, 257, 260–263, 266–267, 269, 282, 285, 289, 303–304
- articulación 3–8, 10, 12–13, 15–16, 18–20, 23, 36, 45, 51–52, 54–59, 61–62, 69, 71, 90, 99–103, 123–124, 126–127, 130, 133–136, 139, 159, 175, 182, 226, 235–236, 253
 - lugar de articulación 3–8, 12, 15–16, 18–19, 36, 45, 51–52, 54–58, 61–62, 69, 71, 100–103, 126–127, 133, 139, 159, 175, 182, 253
 - manera de articulación 15, 19, 54, 57–58, 61–62
 - secundaria 20
- asimilación 4, 30–31, 36, 58, 84, 87, 90, 99–104, 125–128, 131, 136, 138, 176, 186, 203–204, 226, 230, 248–249, 253–256, 267, 282
- aspiración 12, 51, 54–56, 58, 70, 93, 103–104, 178, 221, 230

autosegmental 18, 197, 217, 225, 247, 249, 252–253, 256–260, 265–267, 269, 271–274, 279, 281–287, 289–291, 306

B

bajo(a) 4–7, 12–13, 18, 21–25, 43, 46, 53, 80, 84, 99, 108, 130–132, 134–137, 158–159, 171, 175, 177, 179–180, 182–183, 185–188, 190, 194–195, 197–201, 203–207, 209–212, 217, 222, 226–227, 234, 237–239, 248–251, 254–255, 271, 274, 279

binario 17, 20–22, 25, 295–296, 298, 313

C

cantidad-sensibilidad 296

cima 17, 158

clase natural 11, 14–16, 21–23, 25–26, 185

coalescencia 177, 179, 187–190, 250

coda 158, 160–162, 164, 177, 182–183, 186, 191, 202, 205, 220, 223, 292–295, 299, 303, 313

cognición 123, 125

condicionamiento ambiental 133

Condición de Buena Formación (CBF) 252

consonántico 7–8, 17, 19, 21, 30, 41, 47, 50–52, 84–85, 127, 140, 158, 161–163, 167–169, 171, 175–177, 179, 182–183, 186–187, 190, 194, 203, 221, 224, 231, 236, 282, 291–294, 299

continuo 19, 21, 83, 89, 281

contraído 20, 22

contraste 8, 18, 29, 33, 37–41, 45, 53, 55–56, 62–63, 67–69, 73–74, 85, 88, 90, 93, 98, 101, 104, 106, 108–109, 112–113, 137–139, 171, 174, 191, 199, 202–203, 206–208, 215, 221, 232, 234, 236, 251, 259

contraste en ambientes análogos 39, 41

contraste en ambientes idénticos 37

Convención de Asociación Universal (CAU) 257–258

coronal 16, 18, 21, 51, 255, 281

cuadro de fonos 40, 45, 163, 174

D

debilitamiento 36, 98–100, 159, 177–179, 221, 234–236

derivación 91, 113, 118, 267, 270–272, 279–280, 298, 311, 313

diptongo 93, 170, 173, 175, 193

disimilación 30–31, 125, 138–139, 206, 230

distribución 33–34, 36–41, 45–47, 53, 61, 64–67, 70, 72–74, 96, 112, 114, 134, 140, 146, 163, 165, 169–170, 174–175, 177, 179, 191–192, 202, 207–208, 211, 222, 225–226, 232–233, 241, 251, 304–305

distribución complementaria 33–34, 36, 39–41, 45, 53, 61, 72, 74, 96, 112, 174, 191–192, 207

duración 6, 221–222

E

elisión 179–180

encabezamiento 295, 297, 313

entonación 234, 236–237, 261, 273–275, 277–280

enunciado (vea grupo fónico) 1, 11–12, 25, 35, 38–39, 52, 62, 67–68, 71–74, 87, 94, 112, 140, 157, 172, 181, 217, 224, 234–238

épéntesis (inserción) 177, 179, 182–187, 303–305
errores en el habla 70, 176

espirantización 96, 99–100, 135–136

estructura silábica 11, 25, 29, 40, 102, 157, 160, 163, 291, 303–305

evidencia externa 69, 71, 95, 170, 176

excepciones en la superficie 93

extensión 232, 259, 261–263, 268, 270, 272–273, 284, 306

extramétrico 299, 301–303

extraprosódico 298

extrasilábico 162, 186

F

faringealización 196, 232

fonema(s) 12, 14–15, 17, 25, 35, 37, 39, 41, 45–47, 50, 54–55, 58, 61, 63–67, 69, 73, 83, 85, 87, 89, 94, 97, 100, 102, 106, 125, 127, 138, 140, 146, 157, 163–164, 168–170, 174–175, 206, 221, 241, 307–308

clases 14

cuadro de fonemas 25, 41, 45

fonética(o) 1–3, 14–16, 19–20, 22, 33–34, 36–38, 40–41, 46–47, 71, 84, 88–89, 92–93, 95, 97, 99–100, 103–104, 123, 134–135, 137, 157, 171–172, 177–178, 184, 191, 197,

204, 206, 208, 220, 235, 248–249, 274,
279, 282, 305
acústica 2
articulatoria 2
correlatos del acento 221–222
transiciones 171
Fonología Generativa 12, 16, 19, 21, 90, 92,
247, 289
Fonología Métrica 17, 157, 160, 162, 186, 195,
217–218, 223, 254, 268, 289, 303
fonotáctica (vea distribución) 64, 139, 163, 179,
183, 186, 194
forma básica (vea representación subyacente)
84–87, 93, 101, 103
fricativa 7–9, 11–13, 15–17, 19–20, 22, 36–37,
43, 46, 50–52, 56, 58–59, 66, 97, 128,
132, 134–135, 158–159, 161, 166, 173,
189, 232, 236

G

geminados 139, 177, 194, 282
glotal 7–8, 13, 15, 17, 20, 43, 46, 55, 59, 67, 132,
173, 187, 195, 205, 207, 282, 305
grupos 10–12, 16, 21, 27, 30, 44, 57–58, 62–63,
72, 84–85, 102, 127–128, 140, 161–163,
167–169, 175–177, 179, 182–183, 186–
187, 190, 193, 202, 217–218, 249, 255,
282, 292, 303
grupo fónico (encunciado) 11, 67, 217, 234, 249,
273, 275

H

homofonía 125

I

inicio 41, 69, 70–71, 95, 111, 114, 158, 160–164,
167–168, 174–177, 182, 186, 203–204,
223, 268, 292–295, 304–305, 313
intensidad (volumen) 221–222, 234
interior 49, 94, 126, 163, 176, 180
interpretación de secuencias y segmentos
ambiguos 167, 211, 305
intervocálica 3, 26, 41, 45, 47, 69, 71, 90, 106,
114, 128, 135–136, 140, 235–236
inventario de sonidos 4

J

jerarquía fonológica 41, 64, 125, 160, 217, 249,
283, 289, 291
juegos de palabras 70, 98, 100, 314

L

labial 3, 7–9, 12–16, 18, 20, 43, 46, 51, 56–58,
95, 99–100, 130–132, 173, 255, 265, 267,
281–282
labial-velar 8, 55, 58, 173
laringalización 197, 204–205, 232
laringeos, sonidos 17
lateral 8–9, 13, 20, 30–31, 104, 134, 159, 248, 281
lengua natural 36, 39, 49, 128, 159, 249, 259, 289
léxico 88–89, 221, 257, 260–262, 264, 269, 302
líquidas 8, 15–20, 40, 50, 127, 158–159, 166
lugar de articulación 3–5, 8, 12–13, 15, 18–20, 36,
45, 51, 54, 56–58, 61–62, 69, 71, 100–103,
126–127, 133, 159, 175, 253
Lugar Oral 254, 281–282

M

manera de articulación 7–8, 15–16, 19, 54,
57–58, 61–62, 158
marco (tonal) 201–202, 206–207
maximización del inicio 293–295
metátesis 177, 179, 186–188
morfofonémica 41, 68, 71, 83, 87–95, 98–100,
104, 106, 111–113, 152, 174, 180, 194, 206
mutuamente excluyente 34, 36, 207

N

nasal 3–4, 7–9, 12–19, 21, 31, 36, 40, 43, 46, 50,
52–58, 66, 71, 100–104, 125–127, 129, 132,
137–138, 144, 146, 152, 158–159, 161–162,
166, 173, 176, 206, 230–232, 248, 253–255,
259, 267–270, 281–282
asimilación nasal 31, 36, 101–104, 125–127,
176, 267, 282
armonía nasal 231, 267
nasalidad 52, 137, 231, 267
neutralización 64, 67–69, 71, 73, 94, 98, 101,
108–109, 202, 208, 236
nivel medular 283

nivel segmental 157, 252, 259
 no coronal 16, 51
 núcleo 158, 160–162, 164, 166, 168, 177, 220,
 234, 237, 255, 292–296, 299

O

obstruyente 16, 18, 22, 26–27, 50–51, 54, 56, 58, 68,
 71, 73, 84–85, 87, 102, 104, 106, 158–159,
 175, 231, 236, 253–254
 oclusiva (plosiva) 2
 onda 4, 15, 158, 161–162
 opaco(s) 89, 92–93, 260, 262, 266
 morfemas 260
 segmento 262, 266
 ortografía 2–3, 41, 46–47, 92, 170, 180, 190

P

palabra fonológica 11, 218, 225, 228–229, 231–234,
 236, 256, 258–259, 261, 270–271, 297, 302
 par mínimo 38–39
 patrones 3, 9, 11, 15, 30, 34, 36, 39, 48, 53, 63,
 69–70, 83, 124, 131, 160–161, 164, 167, 169,
 174–175, 178–179, 183, 196–197, 199–200,
 202, 207–208, 218, 220, 223, 226, 229,
 231–233, 237, 242, 249–253, 255–257, 259,
 265, 267, 271–273, 280, 282, 289, 291, 293,
 305–306, 313
 percepción 62, 125
 periférica 49–50, 166, 220
 pie defectivo/ pie degenerativo 295
 plantilla prosódica 290–291
 plosiva 2, 7–17 19–20, 36, 43, 45–46, 50–52,
 56, 58–59, 62, 67–70, 84–85, 87, 94, 101,
 104, 124, 127–129, 131–135, 137–139, 146,
 152, 158–159, 161–162, 173, 175, 177–178,
 186–189, 195, 204–205, 231–232, 235–236,
 248, 268–269, 281, 305
 posterior 4–7, 13, 18–19, 21–25, 28–29, 31, 42–
 43, 46, 48–51, 59, 65, 95, 123, 125, 129,
 133–135, 174, 226–228, 236, 254–256,
 263–267, 296, 304, 306
 pre-asociada 310
 Principio de Exhaustividad 298, 300
 Principio del Contorno Obligatorio 247, 273
 procedimientos para el análisis fonémico 39
 procesos fonológicos 42, 47, 123–125, 139, 159,
 177, 217–218, 289

ablandamiento velar 90, 93
 africación 134, 135
 alargamiento compensatorio 195
 anteriorización 128, 133, 134
 apócope 223–224, 235
 ascenso 137, 189, 201
 asimilación de sonoridad 30, 36, 87, 127,
 136, 186, 255
 asimilación labial 99–100
 asimilación nasal 31, 36, 101–102, 125–127,
 176, 267, 282
 asimilación vocálica 128
 anteriorización 128, 133–134
 armonía 225–232, 257, 259, 260–263,
 265–267, 269, 282, 285, 289, 303–304
 asimilación de altura 128
 bajamiento 129, 186, 206
 posteriorización 60–62, 128, 133, 227,
 264–265
 aspiración 12, 51, 54–56, 58, 70, 93, 103–104,
 178, 221, 230
 bajamiento 129 186, 206
 coalescencia 177, 179, 187–190, 250
 debilitamiento 36, 98–100, 159, 177–179,
 221, 234–236
 desnasalización 137–138
 epéntesis (inserción) 177, 179, 182–187, 303,
 304–305
 espirantización 96, 100, 135
 faringealización 196, 232
 labialización 20, 51, 129–131, 134, 196, 232,
 256
 laringealización 197, 204–205, 232
 metátesis 177, 179, 186–188
 nasalización 36, 53, 129, 177, 196–197,
 231–232, 248, 255, 268–269, 282
 nasalización vocálica 36, 248
 natural 3, 11, 14–16, 20–23, 25–26, 36, 39,
 47–49, 52, 72, 102, 107, 123–125, 128–129,
 138–139, 157, 159, 170, 178, 185, 187, 204,
 208, 224–226, 236, 248–249, 255, 259,
 275, 289
 nivel de la palabra 218
 palatalización 20, 27, 51, 129, 131–134, 196,
 232, 282
 posteriorización 60–62, 128, 133, 227, 264, 265
 refuerzo 177–179, 186, 221
 redondeamiento 12, 60–62, 124, 128, 130,
 227, 230, 232
 relajamiento 93, 192, 221
 representación 34, 39, 41, 46, 70, 72, 91–95,

99–101, 103–104, 106–107, 111, 208, 224,
247–249, 254, 256–258, 261, 265, 268,
286, 291, 296, 303
resilabificación 312
supresión 159, 177, 179, 181–182, 184–186,
189, 221, 223–224, 234, 250–251, 280, 297
velarización 134, 197, 232, 256
vibrantización 93–94

R

Raíz de la Lengua Avanzada (RLA) 229, 257, 259
rasgos de clase mayor (vea rasgo, distintivos) 282
rasgos distintivos 12, 17, 19, 21, 26, 158, 247, 283,
285, 289
árbol de rasgos 18, 254, 281–284, 291
clase mayor 158, 274, 282
rasgos de lugar de articulación 101
rasgos laríngeos 20, 282
redundancia 22–26, 107, 184, 247, 262–263,
268–269
reduplicación 306, 307
refuerzo 177–179, 186, 221
refuerzo consonántico 186, 221
reglas
ablandamiento velar 90, 93, 98–99
alofónicas 87, 92–94, 99, 104
alternancias léxicas 83, 88–89, 91
ascenso 189
asimilación de sonoridad 87, 186, 248, 255
asimilación labial 99
asimilación nasal 101–102, 176, 248
Regla de la Asociación Inicial 273, 275–277,
279–280
aspiración 93
debilitamiento 98
espirantización 96
formalismos 26
llenado de rasgos 70, 247
morfofonémica 92, 94–95, 98–100, 104,
113, 206
nasalización 255
nasalización vocálica 248
Regla de Expansión a la Derecha (RED) 258,
291
Regla de Expansión a la Izquierda (REI) 263
Regla de Redundancia (RR) 25, 262–263,
268–269
representación 254
sandhi de tono 206–208

supresión 181–182, 186, 189, 236
tono 202–207
vibrantización 93–94

Representación Subyacente (RS) 93–94, 101,
106–107, 111, 254, 257, 268, 286, 291, 303
RLA 20–21, 60, 228, 257–264, 267
roticización 177
rima 160, 292, 294

S

secuencias ambiguas 167, 169, 173, 174, 212, 306
segmento(s) 11–16, 20–26, 30–31, 33–35, 37–41,
43–45, 51, 53–56, 59–68, 70–72, 77, 92, 101,
107–108, 123, 125, 138–139, 157–159, 161,
163–176, 178–179, 185–186, 188, 191, 193,
195–197, 199, 203–208, 212–213, 217, 221,
223, 225–226, 231–232, 234, 236, 247–254,
256–260, 262, 266–270, 272–273, 282, 289,
291–292, 294, 299, 303, 305–306, 308
segmentos ambiguos 164, 167–168, 305–306
resumen 171–172
segmentos fonéticamente similares 33–34, 37–40,
43–45, 53–54, 62–63, 67–68, 77, 207
segmentos neutrales 259, 267
segmentos subespecificados 70
segmentos y secuencias no ambiguos 167, 174
semivocal 7–9, 13, 15–20, 36, 40, 43, 46, 58, 64, 97,
158–159, 162, 164–166, 173–175, 189–190,
229, 231–232, 269–270, 304–305
sibilante 28, 84–85, 131–132, 186
sílabas 4, 6, 11, 17, 28, 289, 291–293, 295–306, 312
penúltima 219–220, 237, 299–300, 302, 312
posición débil 186
posición fuerte 186
tipos 202, 240, 292–293
silábico(a) 11, 17, 21–22, 25, 29, 40, 66, 72, 102,
157–158, 160–164, 166–169, 171, 173–180,
182–183, 185–188, 190, 194–197, 202, 205,
208–213, 217, 220, 233, 239, 258, 282–283,
291–293, 303–306, 313
estructura silábica 11, 25, 29, 291
frontera silábica 29, 174, 178
peso silábico 220
silabicidad, cambios en 189
simetría 4, 7–8, 10–11, 14, 22, 39, 45, 63, 69, 97
singular y plural 10–11, 67, 83–89, 98, 105, 127,
138, 182, 225, 227, 229, 231, 235, 267,
284, 302
sistemas consonánticos 7, 50, 51, 52

sistemas vocálicos 6, 47, 49–50, 52, 125, 192
 sonante 17–18, 21–22, 26–27, 34–35, 50, 70, 84,
 87, 158–159, 168, 172, 231, 235
 sonoridad 10–12, 14–15, 17, 26, 30–31, 34–39, 51,
 54–58, 61–62, 71, 84–85, 87, 90, 105–106,
 127, 136, 158, 162, 171, 173, 186, 189, 204,
 207, 235, 248, 255, 282
 sonoro 15, 17, 20–22, 26–27, 30, 31, 49, 72–73, 87,
 124, 204, 268, 282
 suplección/supletivo(a) 88–89, 91, 176
 supralaríngeo(a) 281–282
 suprasegmentales 197
 supresión (vea también apócope, síncope) 159, 177,
 179, 181–182, 184–186, 189, 221, 223–224,
 234, 250–251, 280, 297

T

tonal(es) 177, 197, 199–202, 204–208, 221–222,
 232–238, 242–243, 249, 250–252, 271–275,
 277, 279
 análisis 197, 201, 207
 lenguas 197, 199, 204, 221, 237
 reglas 204
 tono 28, 68, 72, 75, 84, 109, 127, 132, 137, 142,
 144, 146, 166, 171, 174, 197–199, 201–208,

215, 232–234, 237–238, 241, 249, 250–253,
 257, 271–273, 277, 284–286
 a nivel de la palabra 197
 cambio gradual descendente 237–238
 sandhi 206
 tono modulado 199, 273
 tono nivelado 197, 199

U

unidades discretas 3, 15, 124
 universales fonológicos 47

V

variables 28–31, 169, 257
 variación alofónica 48, 50, 87, 103, 113, 137
 variación libre 33, 62–63
 velar 7–9, 12–13, 15–16, 18, 20, 31, 43, 45–46,
 51–52, 54–59, 66, 81–82, 90, 93, 98–102,
 124, 129–134, 136, 173, 254
 vibrante 2, 8–9, 13, 43, 45–46, 69, 94, 99, 128,
 159, 205
 vocales laxas 20, 93, 192
 voz susurrada 205